Ueber die

Punction der Pleuraexsudate.

Mit besonderer Berücksichtigung
des Zeitpunkts der Operation und in Verbindung mit
einem Bericht über zwanzig punktirte Fälle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und der

hohen medicinischen Fakultät der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath Professor Dr. **von Ziemssen**

vorgelegt von

Wilhelm Weinberg
approb. Arzt aus Stuttgart.

Juli 1886.

Stuttgart.
Druck von A. Bonz' Erben.

Ueber die

Punction der Pleuraexsudate.

Mit besonderer Berücksichtigung
des Zeitpunkts der Operation und in Verbindung mit
einem Bericht über zwanzig punktirte Fälle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und der

hohen medicinischen Fakultät der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

unter dem Präsidium des

Herrn Geheimrath Professor Dr. **von Ziemssen**

vorgelegt von

Wilhelm Weinberg
approb. Arzt aus Stuttgart.

Juli 1886.

Stuttgart.
Druck von A. Bonz' Erben.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0058

Die operative Behandlung der Pleuraexsudate wurde schon im Alterthum seit Hippocrates geübt, kam aber, als innere Medicin und Chirurgie sich trennten und oft in Widerspruch geriethen, bei ersterer in Misscredit, während sie von den Chirurgen jederzeit geübt und warm empfohlen wurde. Dieser Widerspruch pflanzte sich bis in die Neuzeit, ja bis in unser Jahrhundert fort und ist nach Wintrich noch in den Verhandlungen der Pariser Academie vom Jahre 1836 zu erkennen. Dann kam die operative Methode im Anfang der 40er Jahre dieses Jahrhunderts durch das Verdienst der grossen inneren Kliniker Laënnec, Monneret, Fleury, Reybard, Trousseau, Sédillot, Marrotte, Boinet in Frankreich wieder zu Ehren, in England wurde sie bald nachher durch David Marsh, Hamilton Roe, Hughes und Cook eingeführt, in Amerika 1852 durch Bowditch. In Deutschland wurde sie ebenfalls seit Anfang der 40er Jahre von Heyfelder, Schuh, Skoda und Krause ausgeübt und empfohlen, gelangte aber erst bedeutend später durch die Arbeiten von Wintrich, Kussmaul, Bartels, Quincke (Druk in Transsudaten), Fränzel, Leyden (manometrische Messungen), Ewald (Statistik) zu allgemeiner Anerkennung; sie hat aber immer noch Gegner wie Arnould, der den Thorax nicht wie ein Fass behandelt wissen will, das man beliebig anzapfen kann und die Punktion ohne Unterscheidung des Exsudates nur bei allgemeinem Kräfteverfall, Blutzersetzung etc. erlaubt, während Bernier behauptet, dass die Mortalitätstatistik der Pleuritis seit Einführung der operativen Methode grössere Ziffern aufweise als früher. Das Verdienst der Neuzeit besteht hauptsächlich in der strengen Trennung zwischen flüssigem Exsudat und Empyem,

wie sie von Marrotte schon 1853 angeregt und seither immer wieder, zuletzt besonders von Körting betont wurde, zweiten, in der Vervollkommnung der Technik und drittens in der genauen Feststellung der Indicationen.

Die Indicationen hängen in erster Linie ab von dem Charakter des Exsudats, dessgleichen die Behandlung. Während bei eitrigem Exsudate die Punktion fast gänzlich durch den Empyemschnitt und die Rippenresection verdrängt worden ist, spielt sie bei der Behandlung der flüssigen Exsudate, auf die ich im folgenden mich beschränke, eine dominirende Rolle. Bei den rein serösen Formen ist der Erfolg der beste, weil diese einmal als die leichtesten zu betrachten sind, und dann, weil die Resorption bei der wenig veränderten Oberfläche der Pleura gut von statten geht, wenn sich die durch Compression und Verschiebung, selbst Knickung der grossen Gefässe und des Herzens oft schwer geschädigte Circulation wieder gehoben hat. Die serofibrinöse Form hingegen erschwert durch ihren Beschlag die Resorption. Bei der hämorrhagischen Form ist die Punktion contraindionirt, wenn die Blutbeimengung sehr stark ist und an vorgeschrittene Zerstörungsprozesse der Lunge und starke Anämie gedacht werden muss.

Daher ist es unter allen Umständen gerathen, sowohl zur genauen Sicherstellung der Diagnose, als auch um den Ort der Punktion festzustellen, die Probepunktion zu machen, die ja bei strikter Befolgung der Vorschriften der Antiseptik keinerlei Gefahr bringt.

Neben der Punktion kommt bei flüssigen Ergüssen noch die Thoracotomie in Frage. Unter anderem hält sie Hesse bei serofibrinösen Exsudaten unter Umständen indicirt, er will, indem er sie mit antiseptischer Ausspülung verbindet, dadurch einmal die Entzündung herabsetzen, andrerseits die Bildung von Granulationen und damit die totale Verklebung der Pleurablätter herbeiführen. Da nun hiedurch eine vollständige Fixation der Lunge erzielt wird, welche dieselbe ihrer Elasticität beraubt und ihr bei Traumen schädlich werden kann, so erscheint die totale Verklebung der Pleurablätter durchaus nicht als ein ideales Heilungsresultat. Ausserdem ist noch einzuwenden,

dass auch die Probepunktion, was ja oft in der Literatur betont wird und was auch mir beim Studium der Krankengeschichten einige Male auffiel, durchaus nicht immer im Stande ist, eine Differentialdiagnose zwischen rein serösen und serofibrinösen Exsudaten zu sichern. Besonders bei hohem Einstich ergibt oft die Probepunktion rein seröses Exsudat, und wenn man dann auch sofort die Aspiration des Exsudates anschliesst, so findet sich eine zuweilen nicht unbeträchtliche Menge von Fibrin beigemengt; dieser Umstand ist ja leicht durch die Senkung des Fibrins nach dem Gesetz der Schwere zu erklären. Jedenfalls wäre die Probepunktion direkt vor der Operation zu wiederholen, falls diese nicht sofort auf die erste Probepunktion folgt, weil bei längerem Bestand der Entzündung seröse Exsudate meist in Folge zunehmender Ansammlung der Fibringeneratoren in serofibrinöse übergehen, ja auch Umwandlung in hämorrhagische ist nicht selten. Weber schlägt vor, die Probepunktion an einer höheren und tieferen Stelle so lange zu wiederholen, bis man zu einem bestimmten Resultat kommt.

Wenn also der Charakter des Exsudats nach den gegenwärtig herrschenden Anschauungen die Punktion erlaubt, so ist die Indication dazu vorhanden

1) als Indicatio vitalis bei grosser Athemnoth
2) bei ausbleibender Resorption nach Ablauf der Entzündung,
3) bei grossen Exsudaten.

Die beiden ersten Indicationen sind ziemlich allgemein anerkannt, die erste bedarf keiner näheren Erklärung. Bei der zweiten ist hervorzuheben, dass man zuerst natürlich durch Anwendung schweisstreibender und diuretischer Mittel die Resorption in Gang zu bringen suchen muss. Man kann sich aber oft genug von ihrer Unwirksamkeit zumal bei grossen Exsudaten mit Verschiebung des Herzens, Knickung und Compression der Gefässe im Thorax überzeugen, denn die Steigerung des Blutdrucks durch die kräftige Herzaction ist dann nicht im Stande bis zu Nierenarterie vorzudringen. Ausserdem hat Glax nachgewiesen, dass die Diurese sowohl aus dem oben

genannten Grund, zum Theil auch wohl wegen profusen Schweisses, aber auch bei fieberlosem Verlauf vor dem Beginn der Resorption spärlich ist und erst dann steigt, wenn diese bereits begonnen hat, ein Umstand der zuweilen die beginnende Resorption feststellen lässt und bei meinen Krankengeschichten thunlichst verwendet wurde. Wenn nun also Digitalis, Liquor Kalii acetici, und Scilla nichts nützen, dann muss man zur Punktion schreiten und wird dann oft beobachten, dass die Urinmenge sowohl spontan als auch bei Verabreichung der eben genannten Mittel steigt, weil nun eben die Füllung und der Blutdruck der Nierenarterie sich gehoben haben.

Es wird also durch die Punktion nicht nur der comprimirten Lunge Gelegenheit gegeben, sich wieder zu entfalten, was durch die von Morgan zu diesem Zweck empfohlenen spirometrischen Messungen controlirt werden kann und ebenfalls in den Krankengeschichten von mir so viel wie möglich beachtet wurde, sondern die Punktion kann auch geradezu als zuweilen resorptionsanregendes Mittel bezeichnet werden.

Während nun also, wie gesagt, die erste und zweite Indication ziemlich allgemein als berechtigt anerkannt sind, steht es mit der Behandlung der grossen Ergüsse anders, zumal in Beziehung auf den Zeitpunkt. Trousseau gab als Indication Gefahr für die gesunde Lunge an. Man war früher allgemein der Ansicht, dass nicht vor Ende der dritten Woche operirt werden sollte. Wintrich führte gegen die frühe Operation das Bedenken ins Feld, dass es leicht zu Temperatursteigerungen und Wiederersatz des Exsudats bis zum alten Stand komme. Wenn er auch die 15 Todesfälle nach Frühpunktion, die ihm bekannt sind, nicht dieser zur Last legen will, so gibt er doch nur ungern zu, dass früh operirte Fälle zuweilen günstig verliefen, und erklärt diesen Umstand, indem er sagt, es sei wahrscheinlich schon die Resorption im Gang gewesen. Fräntzel räth aus denselben Gründen nicht vor dem Ende der dritten Woche zu operiren, nur bei mässigem Fieber und grossem Exsudat darf nach ihm mit Erfolg vor Ablauf der zweiten Woche punktirt werden. Er hat diesen Standpunkt auch neuerdings wieder auf dem V. Congress für innere Medicin vertreten.

Ausserdem haben sich in den letzten Jahren Dieulafoy zu wiederholten Malen, ferner Körting und Bernier gegen die Punktion vor Ablauf der dritten Woche ausgesprochen, letzterer verlangt, dass ein Exsudat vorn bis zur Clavicula, hinten bis zur Spina scapulae hinaufreichen soll, wenn früher an die Punktion gedacht wird. Der neueste Vertreter dieser Ansicht ist neben Fräntzel auf dem V. Congress Fiedler gewesen.

Hingegen haben sich Demandre, Dunin, der auch bei kleinen Ergüssen mit Erfolg punktirt, Binet und zu wiederholten Malen Potain für die frühe Punktion auch mässiger Ergüsse ausgesprochen, Aufrecht, der bei kleinen Ergüssen durch Salicylsäure bis zu 6 gr. pro die Resorption erzielt haben will, operirt, sowie das Exsudat vorn in der Höhe des dritten Intercostalraums steht und bei grossen Exsudaten ohne jede Rücksicht auf Fieber, auch ohne Indicatio vitalis, und Weber hat die Operation am 6—8ten Tage, zu einer Zeit, wo noch keine Fibrinniederschläge stattgefunden hatten, mit äusserst günstigem Erfolg gemacht, so dass die Patienten oft nach wenigen Tagen entlassen werden konnten. Dass für die Resorption des zurückbleibenden Theiles des Exsudats sehr günstige Bedingungen geschaffen werden, wenn die Überziehung der Pleura mit fibrinösen Massen verhindert, oder zum mindesten beschränkt wird, ist ja einleuchtend, selbst wenn das Exsudat wieder etwas steigen sollte. Dass das Fieber nothwendig durch die frühe Punktion gesteigert wird und dass das Exsudat seinen alten Stand wieder erreichen muss, ist durchaus nicht bewiesen, Fälle von Gegentheil sind bekannt, ausserdem kommt Fiebersteigerung und Wiederansteigen des Exsudats auch nach später Punktion vor und man kann annehmen, dass dies auch ohne Punktion geschehen wäre und eventuell zur Indicatio vitalis geführt hätte; jedenfalls aber darf man für solche Fällen nicht die Frühpunktion verantwortlich machen.

Ferner ist es sowohl durch Untersuchungen an Lebenden wahrscheinlich geworden, als auch durch Sectionen bestätigt worden, dass grosse Exsudate zu einer bedeutenden Verlagerung des Herzens, zu Knickung, Zerrung und Compression der grossen Gefässstämme in der Brusthöhle führen. Nach Moxon

führen rechtseitige Exsudate zu Herzanämie, linkseitige zu Überfüllung des rechten Herzens uud hypostatischem Lungenödem. Durch alle diese Momente wird eine bedeutende Anforderung an die Arbeit beider Ventrikel des Herzens gestellt, und es kann so, besonders bei raschem Weitersteigen des Exsudats, zu plötzlichen Todesfällen durch Ermüdung des Herzmuskels kommen. Es sind mehrere Fälle bekannt geworden, wo Patienten mit grossem Exsudat frühzeitig in Behandlung kamen und wo die Punktion aus irgend einem Grunde auf den folgenden Tag verschoben wurde; unterdessen starben die Patienten plötzlich in der Nacht, indem sie sich aufrichteten oder auch ohne das, und die Section ergab als mögliche Todesursache nur eine plötzliche Insufficienz des Herzmuskels. Auch die Todesfälle nach selbst nicht zu früh vorgenommener Punktion mit negativem Sectionsresultat sind vielleicht zum Theil darauf zurückzuführen, dass mit der Punktion zu lange gewartet wurde und das Herz, selbst ohne dass das Exsudat wieder anstieg, nicht mehr im Stande war sich zu erholen. Einen Fall, der sehr dafür spricht, findet man unter den von mir veröffentlichten Krankengeschichten, bei deren Besprechung ich darauf zurückkommen werde.

Weiterhin möchte ich auf die Wahrscheinlichkeit aufmerksam machen, dass Fälle von Lungenödem und Blutung nach Punktion, wie sie von vielen Autoren, unter anderen Fräntzel, behauptet, von anderen, wie Bowditch, bestritten werden, jedenfalls bei Frühpunktionen a priori seltener sein werden, weil dabei der Herzmuskel zeitig entlastet wird.

Ferner sind die Folgen länger bestehender pleuritischer Exsudate, die dauernde Verlagerung des Herzens, die Dilatation der Bronchien, die Formveränderungen des Thorax und der Wirbelsäule, der Verlust der Elasticität der Lungen und des Thorax, wie sie Demandre zusammengestellt hat, derartige Nachtheile für den Organismus, dass man ihr Eintreten auf jede Weise bekämpfen muss.

Schliesslich möchte ich noch auf die humane Seite der Frühoperation hinweisen, welche, wie natürlich auch die späte Punktion, dem Patienten eine bedeutende subjective Erleich-

terung verschafft, wenn auch andrerseits häufig Patienten wochenlang ohne Schmerzen mit grossen Exsudaten herumgehen.

Von einer ganz anderen Seite hat Neidert die Bestimmung des Zeitpunkts der Operation in Angriff genommen, indem er sie von dem Eiweissgehalt und specifischen Gewicht der Exsudate abhängig macht. Er hat im Anschluss an Muët gefunden, dass der Verlauf der Punktion bei Exsudaten mit hohem specifischem Gewicht und grossem Eiweissgehalt bedeutend besser ist als bei solchen mit niedrigem specifischem Gewicht und wenig Eiweissgehalt und daraus den Schluss gezogen, dass man punktiren solle, so lange die Exsudate noch die erstgenannte Qualität haben. Dies ist aber gerade in den ersten Wochen am meisten der Fall.

Vielleicht darf ich vorgreifend gleich hier betonen, dass auch die Schwierigkeit der Ausführung der Punktion bei frischen Exsudaten, wo sich noch keine Schwarten gebildet haben, bedeutend geringer ist als bei älteren Formen, namentlich der Pleuritis multilocularis.

Wenn ich nun zu den Contraindicationen der Punktion übergehe, wie sie von Wintrich aufgestellt worden sind, so ist die erste, nämlich das fortbestehende Fieber, nach dem bereits Gesagten als hinfällig zu betrachten. Als zweite gibt er die Complication mit lebensgefährlichen Krankheiten, Pyämie, Typhus, Tuberculose und Urämie an; dabei ist zu bemerken, dass eine strenge Scheidung zwischen den eitrigen und nicht eitrigen Formen nicht eingehalten ist. Nun dürfte es bei Typhus, wo der Herzmuskel ohnehin durch das lang dauernde Fieber geschwächt wird, immerhin fraglich sein, ob es nicht angezeigt wäre, ihn durch Punktion wenigstens einigermassen zu entlasten. Bei Urämie allerdings dürfte die Punktion contraindicirt sein, weil bei einem allenfalls eintretenden Wiederansteigen des Exsudats das Blut eine Einbusse an Wasser erleiden und so die Concentration der in ihm enthaltenen toxisch wirkenden Substanzen gesteigert werden kann. Dessgleichen wird man bei Pyämie wegen der Gefahr grosser Eiweissverluste durch Recidive häufiger die Punktion, soweit sie in Betracht kommt, möglichst hinausschieben müssen.

Was nun speciell die Complication der Pleuritis mit Tuberkulose anbelangt, so ist ja an und für sich die Prognose dabei schlechter zu stellen als bei den rein rheumatischen Formen, aber die strenge Scheidung zwischen diesen Formen ist äusserst schwierig. Ewald und Frobenius machen auf die Häufigkeit der Tuberkulose bei pleuritischen Exsudaten aufmerksam, Landouzy behauptet, sie sei bei 98% aller Fälle vorhanden. Leider gibt er nicht an, aus welcher statistischen Quelle er diese Zahlen schöpft. Ferner behauptet er, bei 60% aller Tuberkulosen sei anamnestisch festzustellen, dass sie irgend einmal eine Erkältungspleuritis gehabt hätten. Er sagt, daraus, dass man nicht immer den Beweis für das Vorhandensein einer Tuberkulose führen kann, folgt nicht, dass sie nicht existirt. Legendre behauptet, dass es eine rein rheumatische Form der Pleuritis gibt, desgleichen bestreitet Jürgensen die Geltung dieser ungünstigen Ergebnisse der Statistik für kleine Städte und das Land. In Küstengegenden und im hohen Norden sind die rheumatischen Formen ebenfalls häufiger. Sicher aber sind die rein rheumatischen Formen bedeutend seltener als früher angenommen worden ist. Der Character des Exsudats ist nicht massgebend für die Differentialdiagnose, nachdem es gelungen ist auch in rein serösen Exsudaten Tuberkelbacillen nachzuweisen, und die Differentialdiagnose ist auch aus einem andern Grund in praxi oft nicht durchführbar. Wenn man z. B. über einer ziemlich hohen Dämpfung auf der Lungenspitze tympanitischen Schall mit verschärftem Athemgeräusch findet, so betrachtet man diese „Compressionssymptome“ als prognostisch günstig gegenüber dem für tuberkulöse Processe sprechenden abgeschwächten Athemgeräusch mit tympanitischer Dämpfung. Aber man kann ja nicht wissen, wie sich die physikalischen Symptome nach Aufhebung der Compression durch Punktion gestalten werden und ob dann das Athemgeräusch normal, weder zu stark noch zu schwach sei, und ob sich die tympanitische Dämpfung aufhellen wird. Wollte man demnach die Punktion auf rein rheumatische Formen beschränken, so müsste man sie weit seltener ausführen als dies bis jetzt geschehen ist. Nun ist es aber unzweifelhaft, dass von den vielen günstig verlaufenen Punktionen

die gemacht wurden, ehe die Anschauung von der Häufigkeit der Tuberkulose bei Pleuritis sich allgemeiner geltend machte, ein guter Procentsatz auf solche Fälle kommt, wo Tuberkulose vorhanden war. Andrerseits ist die Prognose der tuberkulösen Pleuritiden durchaus nicht so schlecht, wie sie von manchen Seiten dargestellt wird. Rénant hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Pleuritis ganz gut ausheilen kann, während die Tuberkulose mehr oder weniger rasch fortschreiten oder auch zum Stillstand für längere Zeit kommen kann. Fräntzel aspirirt auch hämorrhagische Exsudate bei tuberkulösen mit gutem Erfolg, dabei entleert er allerdings nur 500 cubcm. Ich verweise auch auf die günstigen Resultate bei tuberkulöser Pleuritis in den von mir zu veröffentlichenden Fällen, wo sogar zweimal Tuberkelbacillen im Exsudat gefunden wurden, bei denen aber allerdings die Punktion bei genauer Beobachtung sehr früh gemacht wurde.

Als dritte Contraindication betrachtet Wintrich ein hochgradiges Retrécissement thoracique. Dazu kommt es ja meist in veralteten Fällen, wo bedeutende Schwarten vorhanden sind, die Resorptionstendenz fast geschwunden ist und die Lunge sich wegen vieler Adhäsionen und lang dauernder Compression nicht genügend ausdehnen kann, und jedenfalls wird es bei diesen Fällen gerathen sein, möglichst wenig auf einmal durch Punktion zu entleeren.

Im Anschluss an diese Frage möchte ich noch die kurz erwähnen, wann spätestens eine Wiederausdehnung der atelectatischen Lunge zu erwarten ist; Tuke gibt als äusserste Grenze 2 Monate an, Wintrich das Ende des 5. Monats und Ewald hat selbst nach 6 Monaten bei einer über 60 Jahre alten Frau die Lunge sich wieder entfalten gesehen.

Die Gefahren der Punktion sind folgende:

1) Lufteintritt, ihre Beseitigung ist Sache der gleich näher zu besprechenden Technik.

2) Die Umwandlung seröser Exsudate in eitrige, nach Dunin in 4% Grad aller Fälle vorkommend, ist jedenfalls ziemlich selten der Punktion zur Last zu legen und dann immer durch ungenügende Antiseptik zu erklären.

3) Die zu rasche Wiederentfaltung der Lunge soll zu Hyperämie, Entzündung, Fieber, Ansteigen des Exsudats führen. Ferner kann nach einigen Autoren wie schon oben erwähnt, namentlich bei nicht gut nachfolgender Lunge (Adhäsionen, Compression) Lungenödem und selbst Blutung aus Pleuragefässen entstehen.

Der Hustenreiz an sich ist als ein Zeichen der wieder reichlich in die Alveolen eintretenden Luft nicht ungünstig aufzufassen, wenn er heftig ist, wird er mit Erfolg durch Morphium bekämpft, das man ja auch prophylactisch gibt. Man führt ausserdem die Aspiration möglichst langsam aus. Die Frage wie viel man entleeren soll, ist von Dieulafoy dahin beantwortet worden, man solle nie mehr als 1000 cubcm entleeren, Fränzel entleert nicht mehr als 1500 in einer Sitzung; Aufrecht will nicht weniger als 1500 und nicht mehr als 2500 cubcm entleert wissen, Darling hat 9 pints = 4,2 Liter sehr langsam entleert, ohne augenblicklichen Schaden, 4 Monate später stand das Exsudat so hoch wie vorher, worauf nach wiederholter Punktion dauernd Heilung eintrat; Bowditch entleert nur 1 pint (= 0,473 Liter). Im Allgemeinen hängt dies von der überhaupt vorhandenen Flüssigkeitsmenge und dem Alter des Exsudats ab, je frischer dasselbe ist, desto mehr kann man davon entleeren, während es bei alten Fällen auch nach Entleerung geringer Quantitäten zu Dyspnoe kommen kann, wie ich mich an einem der mir vorliegenden Fälle überzeugte. In der Münchener zweiten klinischen Abtheilung herrscht seit einiger Zeit der Gebrauch, die eine Hälfte des Exsudats bei frischen Fällen zu entleeren und die andere der Resorption zu überlassen.

Die Frage, ob man bei der Punktion chloroformiren soll oder nicht, wird theils verneint, theils bejaht, in München wird die Chloroformnarcose regelmässig gemacht, ohne alle Nachtheile, und meist gegen den Hustenreiz prophylastisch 0,01 Morphium injicirt, wenn die Narcose vorüber ist.

Von den dauernden Erfolgen der Punktion habe ich bereits oben gesprochen, ich will hier nur kurz erwähnen, dass man sich durch Auscultation und Percussion deutlich auch von den

augenblicklichen Erfolgen überzeugen kann, zumal wenn vorher bedeutende Verlagerung des Mediastinums und Herzens, Tiefstand des Zwerchfells und der Leber bestand.

Bezüglich des Orts der Punktion ist seit Laënnec der VI. Intercostalraum in der Axillarlinie gebräuchlich, ausserdem wurde in München trotz der dicken Muskelschichten häufig unter dem Angulus scapulae punktirt; Aufrecht hat neuerdings den IV. Intercostalraum in der Axillarlinie vorgeschlagen.

Bezüglich der Wiederholung der Aspiration ist es aus verschiedenen Gründen, die bereits oben erwähnt wurden, rathsam, sie nicht vor der Indicatio vitalis vorzunehmen, resp. erst, wenn dieselbe nahe tritt, wenigstens bei älteren Fällen.

Die Nachbehandlung besteht meist in der Verabreichung von Digitalis und anderen Diureticis, neuerdings hat Aufrecht die Salicylsäure bei der Nachbehandlung empfohlen.

Um schliesslich noch auf die Apparate zu kommen, so hat bereits im 16. Jahrhundert Heister einen Troikar verwendet, Lourde benützte 1765 den ein Jahrhundert früher von Drouin angegebenen Troikar, indem er zur Verhinderung des Lufteintritts bei der Inspiration den Finger auflegte und ihn bei der Exspiration wieder wegnahm. Historisch interessant ist ferner der Schuh-Skodasche Trogapparat, auf dessen Princip der Heberwirkung auch die von Fiedler, Risler, Aufrecht und anderen angegebenen Instrumente beruhen. Bowditch benützt seit 1852 die Saugpumpe; Dieulafoy führte das Princip der Aspiration durch leichtverdünnte Hohlräume ein und construirte eine Saugspritze, Potain verband diese mit der Rasmussenschen Flasche. Diesr Apparat wird seit Jahren auf der II. med. Abtheilung zu München mit bestem Erfolg verwendet.

Der breite Troikar wurde wegen der Gefahr des Lufteintritts, die man früher durch ein Ventil aus Goldschlägerhaut zu beseitigen suchte, verlassen und durch den von Bowditch eingeführten capillaren ersetzt. Diesen hat Fräntzel in einer Weise modificirt, dass der Lufteintritt völlig ausgeschlossen ist, indem er ihn mit dem Potainschen Apparat durch eine beim Zurückziehen des Stilets sich öffnende Seitenröhre verband. Andere empfehlen die Hohlnadel, die nach Fräntzel zu Lungenverletzungen führen kann.

Diesen Bemerkungen habe ich am Schluss meiner Arbeit ein möglichst ausführliches Verzeichniss der Literatur seit 1880 inclusive beigefügt*), indem ich bezüglich der älteren Literatur auf die Werke von Wintrich, Fräntzel, und Eulenburg verweise.

Wenn ich nun im Folgenden mit Erlaubniss meines verehrten Lehrers und früheren Chefs, des Herrn Geheimrath Professor Dr. von Ziemssen, dem ich auch die Anregung zu dieser Arbeit verdanke, über die seit dem Beginn des Jahres 1885 auf der II. med. Abtheilung des Krankenhauses 1/Isar zu München behandelten zwanzig Fälle berichte, wo die Punktion pleuritischer Exsudate (mit Ausschluss der Empyeme) stattfand, so geschieht dies besonders mit dem Zweck, auf die günstigen Erfolge der seit einiger Zeit vorgenommenen Frühoperationen hinzuweisen. Wenn auch dieses Material nicht so gross ist, dass sich darauf statistisch gerechtfertigte Schlüsse aufbauen liessen, so möchte ich doch wenigstens die Thatsache betonen, dass die aprioristischen Bedenken gegen die Frühoperationen in keinem Falle Bestätigung gefunden haben und dass einzelne Fälle, selbst solche, bei denen Tuberkelbacillen im Exsudat nachgewiesen wurden, einen raschen und günstigen Verlauf genommen haben, ohne dass bis jetzt ein Recidiv vorliegt.

Allerdings ist die Berechnung der Krankheitsdauer aus der Anamnese, die aber oft der einzige Anhaltspunkt ist, immerhin zweifelhaft, da Patienten oft wochenlang mit grossen Exsudaten ohne Beschwerden herumgehen und letztere erst bei einer stärkeren Anstrengung auftreten. Dieser Zweifel gilt aber nicht nur für die Frühoperationen, sondern für alle Fälle, und man würde daraus schliessen müssen, dass man jedes mittelgrosse Exsudat sofort punktiren soll, wenn es in Behandlung kommt, da man nie sicher weiss, ob es nicht vielleicht schon mindestens am Ende der 3. Woche ist.

Im Uebrigen sind die Angaben der Patienten in den von mir veröffentlichten Krankengeschichten zum Theil sehr genau,

---

*) Soweit sie mir zugänglich wurde.

zum Theil ist auch das Ansteigen des Exsudats direkt Schritt für Schritt beobachtet worden.

Ich gebe zuerst einen allgemeinen Überblick und lasse dann die Krankengeschichten folgen.

Bei 20 Fällen wurde 25 mal die Punktion gemacht und zwar bei 15 Fällen einmal, bei 5 Fällen zweimal, einer dieser Fälle war schon seit Ende 1884 in Behandlung und auch 1884 zweimal punktirt worden, er wurde also im Ganzen 4 mal punktirt. Wenn diese 4 Punktionen alle gerechnet werden sollen, was sich wegen des Verlaufes empfiehlt, so ist also über 27 Punktionen zu berichten.

Unter diesen 20 Kranken waren 16 Männer und 4 Weiber. Die Todesfälle treffen nur auf die Männer. Bezüglich des Alters ist zu erwähnen, dass neun 18—30 Jahre, und elf 30 bis 60 Jahre alt waren, von ersteren starben nur einer und zwar an Hämoptoe, von letzteren einer an Pericarditis, einer an Miliartuberkulose, einer an Hämoptoe. Diese vier Todesfälle fanden 22—115 Tage nach der letzten Punktion statt, nur einer war einmal punktirt worden, dieser starb 106 Tage später unter hohem Fieber und Hämoptoe, alle andern waren zweimal punktirt worden.

Von diesen Punktionen wurden gemacht:

5 in der 2. Woche der Krankheit
3 „ „ 3. „ „ „
darunter einer gerade am 21. Tage.
3 in der 4. Woche der Krankheit
1 „ „ 4—5. „ „ „
3 „ „ 5. „ „ „
1 „ „ 6. „ „ „
2 „ „ 7. „ „ „
1 „ „ 8. „ „ „
3 „ „ 9. „ „ „
1 „ „ 10. „ „ „
1 „ „ 13. „ „ „
1 am Anfang des 3. Monats
1 „ Ende „ 3. „
1 im 4. Monat
= 27

Es waren also darunter 7 Frühoperationen, wovon
3 am 10.
2 am 13.
1 am 15.
1 am 17. Krankheitstag stattfand.

Das Exsudat war 4 mal rein serös
11 mal trüb serös
2 mal serös, ohne nähere Angabe, ob rein oder trüb,
6 mal schwach hämorrhagisch,
4 mal ziemlich stark hämorrhagisch.

Das specifische Gewicht des Exsudats, soweit es mir bekannt wurde, schwankte zwischen 1015 und 1021,7. Die entleerte Menge schwankte zwischen 250 und 2900 cbcm und ging 7 mal über 1500 cbcm hinaus. Eine Umwandlung des Exsudatcharacters fand 6 mal statt, und zwar viermal aus serösem in hämorrhagisches Exsudat, bei zwei dieser Fälle wurden das erste Mal grosse Flüssigkeitsmengen, 2500 resp. 2900 cbcm, entleert, 1 mal aus schwach hämorrhagischem, wiederum 2500 cbcm, in stark hämorrhagisches, wobei im Ganzen 4 Punktionen nöthig wurden. Einmal ging ein seröses Exsudat, wie es sich bei der Probepunktion ergeben hatte, in hämorrhagisches über und nachdem P. bereits längere Zeit bedeutend gebessert entlassen worden war, trat auf derselben Seite ein Empyem auf.

Die tödlich verlaufenen Fälle kommen nur auf die hämorrhagischen Formen, sie sind ferner alle frühestens in der 5. Woche zum ersten Mal operirt worden. Dessgleichen fand die Umwandlung des Exsudatcharacters nach der Punktion nur bei solchen Patienten statt, wo diese frühestens Ende der 5. Woche gemacht worden war und auch in allen Fällen, wo die Wiederholung der Punktion für nöthig erachtet wurde, war das Ende der 5. Krankheitswoche nahezu erreicht.

Von den rein serösen Formen fallen:
3 auf die Frühoperationen
1 in die 7. Woche.

Von den trüb serösen Formen fallen:

3 auf die Frühoperationen
1 auf den 21. Tag
6 auf die 4.—6. Woche
1 auf die 8. Woche.

Von den drei Fällen, wo nicht angegeben ist, ob das Exsudat klar oder trüb serös war, fallen
1 auf die 5. Woche,
2 auf die 9. Woche.

Von den hämorrhagischen Formen wurden
1 am 10. Tag punctirt, mit gutem Verlauf
3 in der 5.—7. Woche, (1 Todesfall unter 2 Patienten),
6 in der 9. Woche bis zum 4. Monat
(3 Todesfälle unter 5 Patienten).

Phthisische Heredität war nur bei 2 Patienten sicher, bei 10 nicht sicher festzustellen, bei 8 wurde sie geleugnet.

Tuberkulose war sicher 9mal vorhanden, 8mal waren geringere Anhaltspunkte für die Diagnose zu konstatiren, 3mal fehlten alle Anhaltspunkte.

Tuberkelbacillen wurden nur 4mal im Sputum nachgewiesen, 2mal im Exsudat, und darunter 1mal sowohl im Exsudat als im Sputum.

Tuberkulose war bei allen später als in der 6. Woche operirten vorhanden oder wahrscheinlich, unter den 7 vor Ende der 3. Woche operirten Fällen nur bei zweien nicht nachweisbar, während unter den andern 5 Fällen der Frühoperation sich jene zwei befinden, wo das Exsudat Tuberkelbacillen enthielt. Gerade diese Fälle verliefen günstig. Bei elf Fällen, worunter mehrere sicher Tuberculöse waren, disponirte der Beruf zu Erkältungskrankheiten.

Was die Indikationen der Punktion anbelangt, so wurde sie
bei 8 Patienten 15mal wegen mangelnder Resorption gemacht, resp. wegen Wiederansteigens des Exsudats,
bei 2 Fällen am 10. und 21. Tag, wo Indikatio vitalis einzutreten drohte resp. vorhanden war
bei 10 Patienten mit mässig hohem und sehr hohem Exsudat in der 2.—5. Woche, darunter war ein Fall von Gravi-

dität, der sich aber leider am 3. Tag nach der Punktion der Behandlung entzog.

Was das Verhalten der Temperatur betrifft, so verlief sie ganz afebril bei 3 Fällen, darunter bei einem früh operirten.

Kurze Zeit vor und nach der Punktion afebril war sie bei 1 Fall, der am 25. Tag punktirt wurde, d. h. je zwei Tage. Längere Zeit vor und nach der Punktion war sie afebril bei einem spät operirten Fall (No. 4), der später an Empyem und Pericarditis starb.

Vor- und nachher febril verliefen 11 Fälle, darunter
3 spät operirte
2 zwischen 4. und 6. Woche operirte
1 am 21. Tag operirter und zwar hochfebril
5 früh operirte.

Bei einem der spät operirten Fälle sank das Fieber auf längere Zeit nach der Punktion ab. Bei den früh operirten dauerte es noch 2—16 Tage.

Fiebersteigerungen direkt resp. 2 Tage nach der Punktion kamen in geringem Grade 3mal vor, wobei die Temperaturen stets erst wenige Tage vor der Punktion afebril geworden waren und nie höhere Grade erreicht wurden als auch vor der Punktion.

Eine hohe Temperatursteigerung nach der Punktion ereignete sich bei dem am 21. Tag operirten Falle, der aber ebenfalls schon vorher hochfebril verlaufen war.

Zu Scoliose der Wirbelsäule kam es bei zwei spät operirten Fällen, zu starkem retrécissement thoracique bei 4 Fällen, 4mal zur Abflachung der einen ThoraxhälIte, darunter zweimal in geringem Grade bei früh Operirten.

Die Urinmenge stieg, soweit sie gemessen wurde, sofort oder bald nach der Punktion 12mal, 5mal bei Frühoperirten rasch, 1mal erst am 16. Tage, als der betr. P. fieberfrei wurde, einmal nicht bei einem in der 8. Woche operirten, der hohes Fieber und starken Schweiss hatte.

Die Zunahme der Vitalcapacität (= V-C) betrug, soweit sie gemessen wurde, bei 2 spät operirten Fällen

400—550 cbcm in 9—17 Tagen, während sie bei einem

in einem Monat um 150 cbcm schwankte, dieser Fall verlief bald darauf lethal; das Maximum, das erreicht wurde, betrug 2000 cbcm, das Minimum 1010 cbcm.

Bei 3 in der 4.—6. Woche operirten P. betrug die Zunahme der V. C. 3 mal in 3—9 Tagen 300
1 mal in 10 Tagen 400
1 mal in 19 Tagen 500 cbcm

Bei einem 4. Patienten stieg sie vom Anfang bis zum Ende des 2. Monats nach der Operation um 700 cbcm.

Zu bemerken ist, dass bei zweien der eben genannten Fälle die Vitalcapacität bereits vor der Punktion im Steigen begriffen war und schon um 450—500 cbcm zugenommen hatte; das hier erreichte Maximum betrug 2700, das Minimum 1800 cbcm.

Bei dem am 21. Tag operirten Fall betrug die Zunahme in einem Monat nur 300 cbcm, das erreichte Maximum 2800, indessen verlief dieser Fall complicirt.

Unter 4 früh operirten Fällen stieg die V. C. bei dreien dauernd um 850 resp. 1100 resp. 1500 cbcm, in 19—21 Tagen, darunter einmal in den ersten 4 Tagen nach der Punktion um 800 cbcm; das Maximum das dabei erreicht wurde, betrug 2900 cbcm, das Minimum 1900.

Bei einem Fall stieg die V. C. um 900 cbcm in 9 Tagen, sank dann wieder und stieg dann, ohne die vorige Höhe zu erreichen, so lange die Messungen fortgesetzt wurden. Hier waren Tuberkelbacillen im Exsudat, nicht aber im Sputum gefunden worden.

Das überhaupt erreichte Maximum betrug demnach 2900 cbcm bei einer Zunahme um 1500 cbcm, und zwar in 22 Tagen bei einem Individuum, das Tuberkelbacillen im Sputum und im Exsudat hatte und als „vollständig genesen“* entlassen wurde, nachdem es am 17. Tage punktirt worden war.

Bei einem am 10. Tage punktirten Fall wurde eine Zunahme um 1100 und ein Maximum von 2700 in 19 Tagen erreicht. Auch bei diesem wurden Tuberkelbacillen im Sputum gefunden.

Das bei den früh Operirten erreichte Maximum der V. C.

* Wohl in Bezug auf die Pleuritis.

ist gleich gross oder grösser wie das der in der 4.—6. Woche operirten. Das Minimum der Zunahme, das bei ersteren vorkam (850 in 14 Tagen) beträgt immer noch 150 cbcm mehr als das Maximum der Zunahme bei letzteren (700 in einem Monat). Dabei ist allerdings zu bedenken, dass bei Fall 9 und 10 die Messungen der V. C. erst am Tage resp. 1 Monat nach der Operation begonnen wurden. Hingegen wurde das Maximum der Zunahme bei den früh Operirten (1500 cbcm) auch nicht annähernd bei den in der 4.—6. Woche operirten erreicht, von den später operirten gar nicht zu reden.

Dann ist noch darauf hinzuweisen, dass die Zunahme der V. C. bei den früh Operirten viel rascher um gleiche Beträge erfolgte als bei den anderen.

Bezüglich der physikalischen Symptome möchte ich darauf aufmerksam machen, dass mehrere Male ein rasches Einrücken der stark verlagerten Nachbarorgane (Herz, Mediastinum, Leber, Zwerchfell) an ihrem normalen Ort beobachtet werde, ferner dass die Dämpfung bei den früh operirten Fällen nie wieder anstieg und relativ rascher zurückging als bei den spät operirten, wo es sich zum Theil nur um subjektive Erleichterung handelte. Das Nähere besagen die Krankengeschichten.

Wenn man bei dem Durchlesen derselben die Veränderungen der V. C., der Harnmenge und der physikalischen Symptome zusammenhält, so wird man den Eindruck gewinnen, dass bei den früh operirten Fällen die Resorption mit Ausnahme eines Falles, bei dem Laryngophthise vorhanden war, ziemlich rasch vor sich gieng, mindestens ebenso schnell wie bei den in der 4.—6. Woche operirten.

Dem entsprechend verhält sich auch die Krankheitsdauer.

Sie betrug bei den 7 früh Operirten

nach der Punktion 19—38, im Durchschnitt 32 Tage,

im Ganzen 29—53, „ „ 45 „

(bei dem wegen drohender Indicatio vitalis operirten 19 resp. 29 Tage);

bei dem am 21. Tag, also genau am Ende der 3. Woche, operirten 53. resp. 74. Tage.

Wenn man bei den in der 4.—6. Woche operirten von

einem Fall absieht, der am 3. Tag nach der Punktion gegen ärztlichen Rath das Spital verliess, so betrug die Heilungsdauer nach der Punktion 21—89, die ganze Krankheitsdauer 46—107 Tage. Will man hier den Durchschnitt rechnen, so muss von einem am 22. Tag tödtlich verlaufenen Fall abgesehen werden, dann betrug die Krankheitsdauer im Durchschnitt

nach der Punktion 64

im Ganzen 84 Tage.

Bei den spät operirten Fällen, soweit sie nicht tödlich verliefen, betrug die Krankheitsdauer

nach der letzten Punktion 17—130 Tage

im Ganzen 61—200 und mehr Tage.

Von Complicationen kamen vor:

ein Fall von Gravidität, der übrigens schon vor der Punktion (24. Tag) in Genesung begriffen war, ferner ein Fall von alter Malaria mit relativ gutem Verlauf, und ein Fall, bei dem anfänglich an Typhus abdominalis gedacht wurde und wo bei hohem Fieber einige Tage nach der Punktion eine Venenthrombose im linken Bein auftrat, ausserdem kam es hier 2 Tage vor und nach der Punktion zu heftigen dyspnoëtischen Anfällen, ferner zu heftigem Hustenreiz während der Punktion, der aber durch Morphium wirksam bekämpft wurde. Ebenso gelang dies bei einem anderen Fall, während bei einem dritten Patienten jedesmal nach der Punktion heftiger Hustenreiz und Dyspnoë eintrat, ohne dass sich das Morphium bewährt hätte. Bezüglich der in Betracht zu ziehenden Ursachen der Heftigkeit des Hustenreizes ist anzuführen, dass bei dem erstgenannten Fall nur 1100 cbcm Serum, beim zweiten allerdings 2400 entleert wurden, und beim dritten das erste Mal 1200, das zweite Mal 600 cbcm, welch letztere Menge allerdings bei dem jetzt hämorrhagischen Exsudat nach Fräntzel zu viel war.

Ich möchte nun noch speciell auf Fall 13 zurückkommen, wo bei ziemlich hohem Exsudat wegen des starken Fiebers die Punktion bis zum Ende der 3. Woche hinaus geschoben wurde, bis ein dyspnoëtischer Anfall in Folge von Herzschwäche mitten in der Nacht erfolgte und wo es, trotzdem das Exsudat nicht wieder anstieg, 2 Tage nach der Punktion zu einem wieder-

holten Anfall von Dyspnoë mit etwas Fiebersteigerung und bald darauf zu einer marantischen Thrombose kam.

Wäre nun der erste Dyspnoëanfall ausgeblieben, so wäre der zweite von Gegnern der Punktion, besonders der Frühpunktion, zweifellos nur der Punktion zur Last gelegt worden, und man kann daraus ersehen, wie ungerechtfertigt es ist, aus dem post hoc ein propter hoc zu machen. Im Gegentheil ist dieser Fall eine Mahnung, es nicht so weit kommen zu lassen, dass die Indicatio vitalis plötzlich eintritt, womöglich zu einer Zeit, wo gerade kein Arzt in der Nähe ist. Noch ist zu betonen, dass gerade dieses Individuum entschieden nicht tuberkulös und in jugendlichem Alter war, dass die V. C. langsam und wenig zunahm, die Harnmenge etwas langsam stieg und die Dämpfung langsam sank, die Resorption also zögernd eintrat und die Krankheitsdauer nach der Punktion 53 Tage betrug.

Ehe ich nun die Krankheitsgeschichten folgen lasse, welche ich so angeordnet habe, dass die am spätesten operirten zuerst, die am frühesten operirten zuletzt kommen, sei es mir gestattet, die angenehme Pflicht der Dankbarkeit zu erfüllen. Ich spreche meinem verehrten Lehrer und Chef, Herrn Geheimrath Prof. Dr. von Ziemssen, für die Anregung zu dieser Arbeit, für die Ueberlassung des Materials, für seine freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit und die Uebernahme des Präsidiums meinen wärmsten und aufrichtigsten Dank aus. Dessgleichen danke ich hiemit Herrn Privatdocenten Dr. Stintzing für die zuvorkommende Art, in der er mich bei meiner Arbeit mit seinem Rath unterstützte, von Herzen.

Fall 1. Gerhart Schelling, 36 Jahre alt, Versich.-Beamter. Pleuritis haemorrhagica dextra et sinistra Punktion im 4. Monat.

Anamnese: P., früher stets gesund, klagt seit drei Wochen über zunehmende Schwerathmigkeit, Anfangs bestanden Schmerzen auf der linken Seite. Starker Husten, Frost und Hitze, kein Schüttelfrost. Appetitlosigkeit. Stuhl regelmässig. Patient hatte nie Gelenkrheumatismus. Die Eltern sind hochbetagt, angeblich an Herzschlag, gestorben.

Status praesens vom 3. März 1885:

Kräftiger Körperbau, mässiger Ernährungszustand. Mässig hohes Fieber. Respiration 32, dyspnoisch, dabei bleibt die linke Thoraxhälfte zurück. Puls 96, klein, etwas gespannt. Die linke Spitze schallt kürzer wie die rechte, steht tiefer. Vorn links Schalldämpfung von der IV. Rippe abwärts, hinten von der Spina scapulae abwärts. Zwerchfellstand links in der Mammillarlinie unterer Rand der VII. Rippe, in der mittleren Axillarlinie fast bis zum Rippenbogen herabgedrängt. Athemgeräusch im Dämpfungsbezirk abgeschwächt, Pectoralfremitus aufgehoben, Leber und Herz normal, II. Pulmonalton stark accentuirt, an der richtigen Stelle. Die Probepunktion ergibt klares seröses Exsudat. Der Urin ist spärlich, eiweissfrei. Patient wurde exspectativ behandelt, bekam Digitalis und Kali aceticum. Das Fieber stieg zuweilen bis 40, wogegen Patient mit Thallin, 0,25 pro dosi, behandelt wurde.

Das Exsudat resorbirte sich bis zum 12. März, stand an diesem Tage vorn in der Höhe der V. Rippe, hinten gieng die absolute Dämpfung, in deren Bereich leises bronchiales Athmen zu hören war, bis zum Angulus scapulae, relativ war sie bis zur Spina hinauf nachweisbar. Auf beiden Seiten waren zahlreiche Rhonchi sibilantes zu hören. Das Zwerchfell stand an normaler Stelle. Weiterhin trat keine Resorption des linkseitigen Exsudats ein und es kam zu einer Scoliose der Wirbelsäule nach rechts. Das Exsudat wurde hämorrhagisch.

Am 23. März war rechts hinten verschärftes Athmen zu hören und es kam Anfangs April zu einer rechtseitigen Pleuritis mit mässig hohem Fieber.

Der Befund auf der rechten Lunge am 8. April lautet: Rechts hinten unten Schall leer bis zur Spina scapulae herauf, auch in der rechten Fossa supraspinata kürzer als links, vorn wird die Dämpfung nach oben durch eine Linie von der Mammilla zum Humeruskopf begrenzt. Pectoralfremitus beiderseits aber besonders rechts, abgeschwächt. Athmungsgeräusch im Dämpfungsbezirk abgeschwächt, in der Fossa supraspinata verschärft.

Puls 92, Respiration 27 pro Minute, Temperatur 38,4.

Am 12. April fand sich vorübergehend Blut im Sputum, aber wiederholt keine Bacillen. Patient fühlte sich trotz der Temperatursteigerungen wohl, hatte Appetit, und keine Nachtschweisse. Der Harn war andauernd spärlich bei hohem spec. Gewicht (500—700: 1022—25). Links wurde pleuritisches Reiben hörbar, während das Exsudat zurückgieng, rechts sank die Dämpfung ebenfalls hinten um 2 Finger unter die Spina scapulae, vorn bis zur V. Rippe. Patient magerte bedeutend ab.

Im Sputum fanden sich noch im Anfang Mai keine Tuberkelbacillen.

Die Probepunktion am 23. April ergab rein seröses Exsudat. Die Beschwerden besserten sich, aber die Resorption blieb fast ganz aus.

Am 4. Juni 1885 stand die Dämpfung vorn am obern Rand der VI. Rippe, hinten gleich hoch wie früher, der vordere Lungenrand war rechts gut beweglich, links gar nicht. Es wurde nun die Aspiration des rechtseitigen Exsudates vorgenommen und ergab 300 cubcm. schwach. hämorrhagischer Flüssigkeit. Die Harnmenge war schou vorher gestiegen, vielleicht im Zusammenhange mit der im Mai und Juni afebrilen Temperatur. Puls und Respiratiorsfrequenz giengen nicht herunter.

Nun stieg aber das Exsudat wieder an. Patient bekam am 5. Juni beim Aufstehen beträchtliche Athemnoth, die ganze rechte Seite gab hinten gedämpfte Percussionsschall, absoluten bis zwei Querfinger über den Angulus scapulae, vorn war rechts eine relative Dämpfung bis zur V. Rippe. Im Dämpfungsbezirk war der Pectoralfremitus abgeschwächt, ganz unten aufgehoben, die rechte Spitze gab rauhes Inspirium, verlängertes Exspirium, vorn rechts unten war kleinblasiges Rasseln zu hören.

Im Sputum fanden sich nun Tuberkelbacillen.

Das Exsudat stieg noch weiter, hinten war am 3. Juli die absolute Dämpfung bis zur Spina scapulae gestiegen, die Probepunktion ergab aber schwach hämorrhagisches Exsudat. Am gleichen Tage stieg die Temperatur bis 39,6 und blieb von da an unregelmässig febril mit Steigerungen bis 39,0 und häufigem Typus inversus. Die Vitalcapacität schwankte zwischen 1100 und 1250. Das Körpergewicht, das während der

fieberfreien Zeit im Mai und Juni um 2 Kgr. zugenommen hatte, sank nun wieder bedeutend. Puls und Respirationsfrequenz stiegen nun bis auf 120 und 36. Es stellten sich, besonders, rechts pfeifende und schnurrende Rasselgeräusche ein, während das Exsudat bis Anfang September so bedeutend zurückgieng, dass vorn keine eigentliche Dämpfung nachweisbar und hinten rechts unten der Schall bis zur Spina scapulae kürzer als links war, aber absolut leer erst vom Angulus scapulae abwärts. Hämoptoe trat lange nicht auf.

Vom 9. September an war die Temperatur dauernd afebril, das Sputum wurde vermehrt eitrig, etwas blutig, und unter zunehmender Dyspnoe starb Patient am 14. September Abends 5 Uhr.

Fall 2. Max Wankmüller, 29 Jahre alt, Schäfflergehilfe. Pleuritis exsudativa sinistra. Punktion in der 9. Woche.

Anamnese, 1. Dezember 1885: Patient, der 1878 Typhus abdominalis durchgemacht hat, hereditär nicht belastet ist und seit Anfang Oktober an Seitenstechen litt, war bereits vom 7. Oktober bis zum 28. November dieses Jahres in Behandlung wegen eines linkseitigen pleuritischen Exsudats, das bei vollkommen fieberlosem Verlauf bis 3 Querfinger über den Angulus scapulae, vorn bis zum obern Rand der III. Rippe stieg und unter Anwendung von Digitalis, Kali aceticum und feuchter Wärme um einen Querfinger langsam heruntergieng. Schon damals war auf der rechten Spitze verkürzter Percussionsschall und verschärftes Vesiculärathmen, aber auch links feinblasige Rasselgeräusche zu hören.

Wegen bedeutender Besserung der subjektiven Symptome verliess Patient vor zwei Tagen die Anstalt, kommt aber heute wieder mit Klagen über Schwerathmigkeit und Stechen auf der linken Seite, grosse Mattigkeit, Schwindelgefühl, auch soll am 29. November ein Schüttelfrost eingetreten sein.

Status praesens am 1. Dezember 1885:

Die rechte Spitze schallt etwas kürzer als die linke.

Links vorne oben normaler Schall, von der II. Rippe abwärts eine an Intensität zunehmende Dämpfung die hinten zwei

Querfinger über den Angulus scapulae reicht und in deren Bereich das Athemgeräusch fast unhörbar, der Pectoralfremitus aufgehoben ist. Sonst ist überall vesiculares Athmen zu hören. Die Herzdämpfung ist etwas nach rechts verschoben, der Spitzenstoss nicht fühlbar, die Herztöne sind rein.

Am 4. Dezember wurden 980 cubcm seröse Flüssigkeit aspirirt, worauf die subjektiven Beschwerden bedeutend geringer wurden. Auch diesmal war nie Fieber vorhanden.

Am 5. Dezember war die Dämpfung um zwei Querfinger heruntergegangen, im Bereich derselben leises Bronchialathmen hörbar. Der Spitzenstoss des Herzens war meist leise innerhalb der Mammillarlinie zu fühlen. Reibegräusche waren nicht zu hören.

Noch am 12. Dezember stand das Exsudat gleich hoch; es gieng bis zum Entlassungstag, 31. Dezember 1885, bis zwei Querfinger unter den Angulus scapulae herab.

Die übrige Behandlung war die gleiche wie früher.

Krankheitsdauer nach der Punktion 27 Tage, im Ganzen 3 Monate.

Fall No. 3. Franz Beinhofer, 39 Jahre alt, Dienstmann. Pleuritis haemorrhagica sinistra. Punktion in der 5. und 7. Woche, Anfangs und Ende des 3. Monats.

Anamnese (am 3. Januar 1885): Patient war bereits vom 4. November 1884 an 6 Wochen lang wegen linksseitiger Pleuritis haemorrhagica in Behandlung, leidet seit Mitte October 1884 an Husten, Schmerzen auf der linken Brusthälfte und Schwerathmigkeit. Hereditäre Belastung fehlt. Nachdem bei mässigem Fieber, etwas Dyspnoe, bedeutendem Exsudat (vorn bis zur II. Rippe) Dextrocardie und Tiefstand des Zwerchfells trotz vierwöchentlicher Behandlung mit Jodoformeinpinselung, Priesnitzscher Einwickelung und Digitalis keine Resorption eingetreten war, wurden am 18. November 1884 2500 cubcm einer schwach hämorrhagischen Flüssigkeit, spec. Gew. 1020, und, nachdem bei gebessertem Allgemeinbefinden das Exsudat wieder angestiegen war, am 1. Dezember 1884 700 cubcm einer stark hämorrhagischen Flüssigkeit spec. Gew. 1020,

durch Punktion und Aspiration entleert. Patient wurde dann vor 3 Wochen gebessert entlassen, kommt aber heute wieder und klagt über noch immer bestehendes Stechen auf der linken Brustseite, Mattigkeit, fortwährenden Hustenreiz, geringen Auswurf und Schwerathmigkeit besonders beim Treppensteigen. Appetit und Stuhl in Ordnung.

Status praesens am 4. Januar 1885:

Ernährungszustand mittelmässig, Puls klein, 88 p. M. Rechts überall voller Schall und ziemlich schwaches Vesiculärathmen. Links hinten in der Fossa supraspinata Schall abgekürzt, von der Sp. scap. abwärts leer. In der hintern Axillarlinie beginnt die Dämpfung an der V. Rippe und reicht bis zum obern Rand der VIII. Rippe. In der vorderen Axillarlinie beginnt die Dämpfung im II. Intercostalraum und geht bis zur VI. Rippe. Die Herzdämpfung reicht bis zum rechten Sternalrand, der Spitzenstoss ist nicht fühlbar, die Töne sind rein. Im Dämpfungsbezirk ist das Athemgeräusch zum Theil vollständig aufgehoben, zum Theil abgeschwächt. In den sonoren Parthien ist es vesiculär, aber schwächer als rechts. Das Sputum ist spärlich, schleimig-eitrig, der Urin eiweissfrei.

Die Aspiration ergab am 11. Januar 250 cubcm braunrother Flüssigkeit, spez. Gew. 1021,7, die zahlreiche rothe Blutkörperchen enthielt, noch am 18. Januar war dann die Dämpfung links hinten unten zum grössten Theil aufgehellt, stand aber bereits am 22. Januar wieder in der Höhe der Mitte der Scapula am 26. Januar handbreit über dem Angulus scapulae, wobei im Dämpfungsbezirk lautes bronchiales Athmen zu hören war.

Bei vom Anfang bis zu Ende afebriler Temperatur stieg nun die Dämpfung noch bis zum obern Rand der VII. Rippe in der vorderen Axillarlinie, wobei das Herz wieder stark nach rechts verdrängt wurde.

So kam es denn am 15. Februar zur 4. Punktion, bei welcher 800 cubcm hämorrhagische Flüssigkeit entleert wurden, worauf die (abs.) Dämpfung hinten bis zum Angulus scapulae zurückging, vorn nur noch relativ nachweisbar war und das Herz wieder etwas einrückte. In der Nacht vom 27. auf den 28. Februar trat eine ganz isolirte Temperatursteigerung bis

39,3 auf, auf 0,25 Thallin wurde die Temperatur wieder dauernd afebril.

Patient wurde am 11. März entlassen, nachdem in der letzten Zeit sein Körpergewicht um 3,5 Kgr. zugenommen und sein Allgemeinbefinden sich gebessert hatte, jedoch wurde er für nicht arbeitsfähig erklärt. Der Entlassungsbefund war folgender:

Linke Thoraxhälfte bedeutend mehr abgeplattet als die rechte, von 87,5 cm Brustumfang in Warzenhöhe kamen 46, auf die rechte 41,5, also 4,5 weniger als auf die linke Körperhälfte. Links hinten oben hörte man bronchiales Inspirium.

Vorn links war eine Dämpfung vom 4. Intercostalraum abwärts, hinten links von der Spina scapulae abwärts eine relative, vom Angulus abwärts eine absolute Dämpfung vorhanden. Im ganzen Dämpfungsbezirk waren Athmungsgeräusch und Pectoralfremitus abgeschwächt. Das Zwerchfell stand links vorn in der Höhe der V. Rippe, rechts normal. Das Herz war immer noch etwas nach rechts verdrängt, der Spitzenstoss 2 Finger breit innerhalb der linken Mammillarlinie fühlbar.

P. konnte eine Zeit lang leichte Arbeit verrichten, litt immer an Athemnoth beim Treppensteigen, und suchte wegen vermehrter Beschwerden, Husten mit spärlichem Auswurf, am 14. Dezember 1885 das Spital wieder auf. Stechen war nicht vorhanden. Es fand sich auf der ganzen linken Seite gedämpfter Percussionsschall mit abgeschwächtem Athmen und Pektoralfremitus, geringer Tiefstand des Zwerchfells, die absolute Dämpfung reichte hinten 2—3 Finger breit über den Angulus scapulae, war also wieder etwas gestiegen. Auf der linken Lungenspitze war Bronchialathmen zu hören. Puls und Respiration waren ruhig, die Temperatur andauernd afebril. Die Abflachung der linken Thoraxhüfte war nach wie vor die gleiche. Patient bekam Decoct. Altheae cum Morphio und feuchtwarme Umschläge. Der Husten gieng zurück, aber der objective Befund war am 7. Januar 1886 nicht verändert, wenn sich auch die subjektiven Beschwerden gehoben hatten.

Krankheitsdauer nach der letzten Punktion 24 Tage, im Ganzen fast 4 Monate.

Fall 4. Johann Jung, 37 Jahre alt, Packträger.

Pleuritis serosa et haemorrhagica sinistra. Punktion frühestens in der 9. und 11. Woche, später Pleur. haemorrhagica rechts und Empyem links, acute Pericarditis.

Anamnese: Patient hat vor 8 Jahren Typhus, vor 1 Jahr Gelbsucht durchgemacht, und klagt seit 2 Monaten über Hustenreiz, Stechen auf der linken Brustseite und Athembeschwerden. Die Beschwerden steigerten sich, so dass Patient seit dem 7. Januar 1885 arbeitsunfähig war. Heredität ist nicht vorhanden.

Status praesens 24. am Januar 1885:

Links vorn oben Schall gedämpft tympanitisch bis zur II. Rippe, von da abwärts leer. Im Bereich der absoluten Dämpfung abgeschwächtes Athmen, aufgehobener Pectoralfremitus. Im Bereich des tympanitischen Schalls bronchiales Athmen. Herz bedeutend nach rechts verschoben, Töne rein. Zwerchfellstand in der linken Axillarlinie am Rippenbogen, rechts Höhe der VII. Rippe — etwas Emphysem —. Brustumfang in Warzenhöhe 86, davon kommen auf die rechte 44 auf die linke 42 cm. Linker Leberlappen abwärts gerückt. Temperatur afebril. Urin eiweissfrei, spärlich, hohes specifisches Gewicht. Puls klein, 90 p. M.

Am 27. Januar wurden 2900 cubcm seröser Flüssigkeit, spec. Gew. 1020, aspirirt. Darauf stand die Dämpfungsgrenze vorn in der Höhe der Brustwarze, hinten in der Mitte der Scapula mit bronchialem Athem im Dämpfungsgebiet, während darüber vesiculäres Athmen zu hören war. Herz, Leber und Zwerchfell nahmen ihren normalen Stand wieder ein. Abends stieg die Temperatur auf 39,0. Von da an zeitweise geringe Temperatursteigerungen bis 38,5. Unter Anwendung von Diureticis stieg nun die Harnmenge bis auf 1440 bei 1018 spec. Gewicht, sank dann aber wieder auf 740 bei 1024 spec. Gew. Gleichzeitig stieg das Exsudat wieder um 2 Finger, wesshalb am 9. Februar bei normaler Temperatur, aber kleinem frequenten Puls (96 p. M.), die Aspiration wiederholt wurde und 1000 cubcm hämorrhagischer Flüssigkeit, 1020 spec. Gew., ergab. Darauf war vorn überall sonorer Percussionsschall, hinten

vom Angulus scapulae abwärts Dämpfung, überall vesiculäres Athmen. Die Harnmenge stieg.

Am 15. Februar spürte Patient grosse Mattigkeit, hatte zuweilen Erbrechen, es kam wiederum zu Temperatursteigerungen bis 39,0. Es fand sich eine rechtseitige Spitzendämpfung. Patient hatte längere Zeit Fieber, wurde mit Thallin behandelt. Die Resorption gieng nicht weiter. Am 19. Mai war Patient fieberfrei, die subjectiven Beschwerden waren gering. Am 2. Juni wurde Patient entlassen, kam aber am Anfang Juli 1885 mit einem linkseitigen Empyem wieder, das am 25. Juli die Rippenresection erforderte, worauf unter Borsäurebehandlung und fieberlosem Verlauf das Exsudat sich abkapselte, während rechts ein hämorrhagisches Exsudat von geringem Umfang auftrat. Patient starb dann plötzlich im Dezember 1885 an acutester Pericarditis.

Die Section ergab folgende anatomische Diagnose. Pleuritis adhaesiva fibrosa links mit abgekapseltem eitrigem Exsudat in der Nähe der Lungenwurzel. Zugleich haemorrhagisch-serösfibrinöse Pleuritis rechts. Acuteste Pericarditis seröseitriger Natur. Compressionsatelectase der unteren hinteren Lungentheile, Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens. Stauungsleber. Fachymeningitis. Leichter Hydrocephalus externus.

Fall 5. Elias Seculic, 42 Jahre alt, Händler.

Pleuritis exsudativa dextra. Punktion in der 8. Woche.

Anamnese: Patient gibt an, vor $1^{1}/_{2}$ Monaten an Seitenstechen und Druckgefühl in der rechten Thoraxhälfte, mit zuweilen eintretender Schwerathmigkeit, erkrankt zu sein. Zugleich stellte sich Husten ein und Patient hatte häufige Frostanfälle, in der letzten Zeit Nachtschweisse. Appetit und Stuhl in Ordnung. Patient beachtete seinen Zustand nicht, bis vor 8 Tagen die Beschwerden sich steigerten. Früher will Patient stets gesund gewesen sein, die Ursache des Todes seiner Eltern ist nicht festzustellen.

Status praesens am 22. Januar 1886:

Mittelgrosser, kräftig gebauter, mässig gut genährter Körper, blasse Farbe der Haut, Schleimhäute gut injicirt, die Lippen

etwas livide. Zunge belegt. Temperatur zur Zeit 38,2, Puls 104, klein, weich, regelmässig, Respiration etwas dyspnoisch, 36 per Minute, bei derselben bleibt die rechte Thoraxhälfte etwas gegen die linke zurück. Mässige Mengen eitrigschleimigen Sputums. Beide Lungenspitzen geben gedämpften Percussionsschall, der sich rechts von der II. Rippe, links schon unterhalb der Clavicula aufhellt. Rechts vorn unten an der V. Rippe abwärts gedämpfter Percussionsschall, die Dämpfung steigt durch die Achsel nach hinten bis zur Höhe des VI. Brustwirbels. Die Spitzendämpfung geht rechts hinten bis etwas über die Spina scapulae herab. Pectoralfremitus und Athemgeräusch im unteren Dämpfungsgebiet abgeschwächt bis aufgehoben.

Über der rechten Spitze abgeschwächtes Athmen, spärliche Rasselgeräusche, links verlängertes Exspirium. Hinten rechts an der Dämpfungsgrenze pleuritisches Reiben.

In der linken mittleren Axillarlinie und im Complementärraum findet sich ebenfalls eine fingerbreite beim Athmen nicht verschiebliche Dämpfung, die hinten bis zum IX. Dornfortsatz hinaufreicht, in ihrem Bereich waren Athemgeräusch und Pectoralfremitus abgeschwächt, einzelne kleinblasige Rasselgeräusche. Herzspitzenstoss schwach fühlbar, Herzfigur nach links nicht abgrenzbar, sonst normal. Milz nicht abgrenzbar, aber palpabel.

Leber palpabel, untere Dämpfungsgrenze in der Mittellinie 2 Finger über dem Nabel, in der Achsel einen Querfinger unter dem Rippenbogenrand.

In den nächsten Tagen erfolgten fast täglich Temperatursteigerungen bis 38,6, der eiweissfreie Urin war andauernd spärlich, 200—800 bei hohem specifischem Gewicht (1030) und starken Schweisseruptionen. Puls und Respiration waren nur wenig beschleunigt.

Am 31. Januar klagte Patient über Schmerzen in der Milzgegend, bekam desshalb einige Tage Chinin, ohne Einfluss auf die Milzdämpfung.

Im Uebrigen war der Status praesens am 31. Januar folgender: Profuser Schweiss. Beide Spitzen gedämpft, rechts stärker als links. Vorn rechts Dämpfung bis zum obern Rand

der IV. Rippe absolut, darüber relativ. Hinten rechts absolute Dämpfung bis zur Höhe des IX. Wirbels. Vorn links in der Mammillarlinie von dem untern Rand der V. Rippe abwärts gedämpfter Percussionsschall mit aufgehobenem Pectoralfremitus und Athemgeräusch. Nirgends bronchiales Athmen.

Durch zweimalige Punktion im 7. Intercostalraum erst unter der Scapula dann in der Achsel wurden 200—360 cubcm stark trüben Serums entleert. Es fand diese Punktion frühestens in der 8. Woche der Krankheit statt.

Am Tag darauf war die Athmung wesentlich leichter, die Dämpfung gieng vorn bis zum oberen Rand der V. Rippe herab, Puls und Respiration giengen auf die normale Frequenz herab, letztere dauernd mit nur einer Steigerung auf 28, während die Pulsfrequenz bis zum Ende der Behandlung langsam auf 96 stieg. Die Temperatur erreichte 3 Tage nach der Punktion zum letzten Male 38,3 und blieb dann dauernd afebril. Die Einstrichswunde eiterte eine Zeit lang in geringem Grad ohne weitere Folgen. Der Urin wurde in den nächsten Tagen etwas reichlicher mit sinkendem spec. Gewicht (1015), dann aber wieder spärlicher, bis 350 cubcm pro Tag, wobei reichliche Schweisseruptionen eintraten. Die Vitalcapacität stieg von 1350 cubcm vor der Punktion in 17 Tagen auf 1900, also um 550 cubcm. Die Dämpfung gieng aber nur wenig zurück und am 17. Februar 1886, wo Patient noch arbeitsunfähig entlassen wurde, lautete der Schlussbefund:

Puls 90, Resp. 16, Temp. afebril, Urinmenge 1000, spec. Gew. 1014. Beide Lungenspitzen geben gedämpften Percussionsschall, die rechte stärker. Über der linken Lungenspitze unbestimmtes Inspirium mit einzelnen Rasselgeräuschen. Vorn rechts relative Dämpfung von der IV. Rippe abwärts, hinten gibt die ganze rechte Seite gedämpften Percussionsschall, der vom VIII.—IX. Brustwirbel an intensiv wird mit abgeschwächtem Athmen. Vorn und hinten hört man auf der ganzen rechten Seite exquisit pleuritisches Reiben. Milz wie zu Anfang vergrössert.

Krankheitsdauer nach der Punktion 17, im Ganzen 93 Tage.

Fall 6. Wenzel Cerny, 25 Jahre alt, Schuhmachergehilfe. Pleuritis sinistra serosa et haemorrhagica. Punktion in der 7. und 9. Woche.

Anamnese: Patient, früher stets gesund, leidet seit 6 Wochen an Stechen auf der Brust, Husten und Schwerathmigkeit. Seit 14 Tagen nahmen diese Beschwerden zu, dazu kam leichtes Frösteln, Appetitlosigkeit und Obstipation.

Status praesens am 21. November 1885:

Mässig kräftiger Körperbau, schlechter Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute blass. Lippen und Zunge livide. Temperatur zur Zeit hochfebril (40,0), Puls voll, dicrot, 112, Respiration beschleunigt, ca. 24, dabei bleibt die linke Thoraxhälfte fast liegen. Die linke Lungenspitze gibt kürzeren Schall als die rechte, vorn links von der II. Rippe abwärts an Intensität zunehmende Dämpfung, links hinten überall Dämpfung, vom IV. Dornfortsatz abwärts absolut. Zwerchfellstand in der linken Mammillarlinie unterer Rand der VI. Rippe, in der Axillarlinie am unteren Rand der IX. Rippe.

Pectoralfremitus im Dämpfungsbezirk abgeschwächt, in den unteren Parthien aufgehoben, oberhalb der Dämpfung verstärkt.

Athemgeräusch links überall abgeschwächt, nirgends bronchial, nur hinten über dem Oberlappen verschärft.

Rechts hinten unten trockenes Rasseln.

Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand. Spitzenstoss 2 Finger breit innerhalb der Mammillarlinie im V. Intercostalraum schwach fühlbar, nach links Herzdämpfung nicht abgrenzbar, ebenso die Milz.

Ord.: Eisblase auf die linke Seite.

Infus. fol. digit 1,0 : 130,0

Liqu. Kal. acet.

Oxymel, Scill. ana 15,0.

Die Temperatur blieb bis zum 18. Februar 1886 dauernd mässig febril mit einzelnen Steigerungen bis 39,6.

In den nächsten Tagen war die Harnmenge spärlich, 700, bei 1020 spec. Gewicht, die Vitalcapacität sank bis auf 1100, der Puls war bedeutend beschleunigt, bis 132, die Respirations-

frequenz bis 32, das Exsudat stieg noch etwas an mit mässiger Herzverschiebung, so dass der Spitzenstoss unfühlbar wurde und von der II. Rippe abwärts vorn der Schall leer war.

Es wurde desshalb am 27. November, demnach frühestens Ende der 7. Woche, die Punktion und Aspiration vorgenommen, welche 1200 cubcm klar seröser Flüssigkeit ergab. Sofort kam es zu Hustenreiz, Athemnoth und fast zu Cyanose, trotz Morphiuminjection trat keine sofortige Besserung ein, aber schon nach einigen Stunden folgte bedeutende Erleichterung.

Die Harnmenge stieg schon am nächsten Tage auf 1000 bei gleichbleibendem spec. Gewicht und nahm noch weiter zu. Die Temperatur stieg einen Tag bis auf 39,6, blieb dann aber längere Zeit zwischen 38° und 39°. Puls und Respirationsfrequenz blieben an den zwei ersten Tagen nach der Aspiration gleich hoch, sanken aber dann auf c. 100 und 24.
Die Dämpfung gieng vorn bis zur IV. Rippe, hinten (absolut) bis zum VII. Brustwirbel zurück, das Herz rückte an seine normale Stelle und das Zwerchfell stieg in der Axillarlinie bis zur VIII. Rippe. Über der linken Spitze blieb der Schall andauernd kürzer als rechts.

Die Vitalcapacität stieg wieder in 9 Tagen auf 1680, sank dann wieder auf 1500 bei etwas ansteigender Dämpfung und spärlich werdendem Harn (230 : 1029).

Daher wurde am 10. Dezember die Asp'ration wiederholt, wobei sich 600 cubcm schwach hämorrhagischer Flüssigkeit entleerten; wiederum musste wegen starker Dyspnoe die Aspiration unterbrochen werden, bald aber folgte bedeutende subjective Erleichterung, die Harnmenge stieg auf 800: 1017, die Vitalcapacität betrug schon am 11. Dezember wieder 1600, Puls und Respirationsfrequenz blieben gleich, die Dämpfungsgrenze sank vorn wieder zur IV. Rippe, hinten bis zum VII. bis VIII. Brustwirbel, wo sie auch bis zum Ende der Behandlung stehen blieb; die Vitalcapicität betrug 10 Tage nach der Punktion 2000 cubcm, sank aber bis Ende März bis auf 1800 cubcm zurück.

Die Behandlung bestand bis Ende Februar 1886 abwechselnd in Digitalisinfus, Liquor Kalii acetici und Decoct. Altheae,

von da an wurde nur letzteres allein gegeben. Patient hatte andauernd Husten und starke Nachtschweisse, gegen letztere bekam er theils Agaricin- theils Atropinpillen, das Exsudat resorbirte sich nicht wesentlich weiter, während Patient sich subjectiv besser fühlte.

Am 30. März musste Patient entlassen werden, der Schlussbefund lautete:

Bei der Athmung bleibt die linke Thoraxhälfte fast völlig liegen. Beide Lungenspitzen stehen ziemlich tief, die linke schallt kürzer als die rechte. Auch unter der Clavicula ist der Schall kürzer als rechts und etwas tympanitisch, von der IV. Rippe abwärts leer. Das Zwerchfell steht in der Mammillarlinie in der Höhe der VIII. Rippe.

Auch hinten ist links der Percussionsschall kürzer wie rechts, von der Mitte der Scapula abwärts leer.

Die linke Schulter steht tiefer wie die rechte, die linke Seite ist stark eingezogen, die Wirbelsäule nach rechts scoliotisch. Im Bereich des linken Oberlappens ist das Athemgeräusch vorn und hinten bronchial, im Dämpfungsbereich fast aufgehoben. Die rechte Lungenspitze gibt saccadirtes verschärftes Inspirium, sonst ist der Befund rechts normal.

Die relative Herzdämpfung überragt den rechten Sternalrand um eine Fingerbreite, der Spitzenstoss ist im IV. Intercostalraum einwärts von der linken Mammillarlinie fühlbar, die Herzaction beschleunigt (96), die Respiration ziemlich ruhig (24), die Temperatur afebril.

Krankheitsdauer nach der letzten Punktion 130, im Ganzen 193 Tage.

Fall 7. Josef Putz, 18 Jahre alt, Schreinergehilfe.

Pleuritis exsudativa dextra. Punktion frühestens 5. Woche und Mitte des 3. Monats. Tuberkulose der Lungen.

Anamnese: Patient war bereits vor zwei Jahren wegen Brustleidens in Behandlung. Seit Beginn dieses Jahres leidet er wieder an starkem Husten mit reichlichem Auswurf, starken Nachtschweissen und zunehmender Athemnoth. Häufig soll Fieber bestanden haben, niemals aber Seitenstechen. Früher

will Patient stets gesund gewesen sein, in der letzten Zeit bemerkte er Abmagerung. Der Vater soll ebenfalls brustleidend gewesen sein.

Status praesens am 21. Januar 1886:

Schwächlicher Körperbau, starke Abmagerung, hochgradige Anämie, stark abgeflachter Thorax. Respiration mühesam, nicht besonders frequent, 16—24 pro Minute, dabei bleibt die rechte Seite erheblich hinter der linken zurück. Puls klein, weich, 88 pro Minute. Zunge blass, belegt, Temperatur afebril. Rechte Lungenspitze steht tief, gibt gedämpften, die linke tympanitischen Percussionsschall.

Vorn rechts hellt sich der Schall unter der II. Rippe etwas auf, wird aber von der IV. abwärts leer, auch in der ganzen Achsel ist leerer Schall, hinten rechts ist der Percussionsschall von dem IV. Dornfortsatz abwärts etwas aufgehellt, um vom VI. Dornfortsatz abwärts leer zu werden. Links ist der Schall durchweg voll.

Pectoralfremitus im untern Dämpfungsbezirk der rechten Seite fast aufgehoben, ebenso das Athmungsgeräusch.

An der rechten Spitze hört man unbestimmtes Athmen mit verlängertem Exspirium, an der linken verschärftes Vesiculärathmen mit einzelnen Rasselgeräuschen; im Übrigen ist das Athmungsgeräusch rechts überall vermindert, mit einzelnen Rhonchis sibilantibus verbunden.

Der Herzspitzenstoss ist im V. linken Intercostalraum in der Mammillarlinie fühlbar, die Herzfigur normal, die Töne rein. Der Leib ist eingezogen, in der Nabelgegend druckempfindlich, überall ist tympanitischer Percussionsschall. Leber und Milz sind normal. Der Urin ist eiweissfrei, spärlich, mit hohem specifischem Gewicht.

Patient hatte während des ganzen Januars nur zweimal Temperatursteigerungen bis 38,3, bei kaum beschleunigter Respiration, aber frequentem Puls (ca. 88). Die Behandlung bestand in möglichst kräftiger Ernährung, gegen den Husten wurde Decoct. Alth. cum Morphio, gegen das Exsudat feuchtwarme Umschläge verordnet.

Am 29. Januar betrug die Vitalcapacität 1000 cm.

Die Dämpfung stieg nur langsam an, sie stand am 31. Januar rechts vorn in der Mitte des III. Intercostalraums, auch die Spitzendämpfung hatte zugenommen, hinten reichte die untere Dämpfung bis zum V. Brustwirbel hinauf. In dem unteren Dämpfungsbezirk war der Pectoralfremitus abgeschwächt, nach unten zu fast aufgehoben, oberhalb des V. Wirbels etwas verstärkt.

Am 3. Februar wurden 1000 cubcm. seröser Flüssigkeit entleert. Das Exsudat bestand damals ohne Zweifel schon mehrere Wochen lang, ohne Tendenz zur Resorption. Es stieg auch, ohne dass eine besondere Erleichterung, namentlich eine Verminderung der Puls- und Athemfrequenz, eingetreten wäre und ohne Vermehrung der Harnmenge, langsam wieder an, dabei traten zeitweise Fieberbewegungen unregelmässigen Charakters bis zu 38,3 auf, und am 9. März wurde die Punktion wiederholt, wobei im 7. Intercostalraum in der Achsellinie eingestochen wurde. Es entleerten sich 850 cubcm. kaffeebrauner Flüssigkeit.

Die Vitalcapacität blieb nach wie vor auf 950—1010, sie stieg erst im April auf 1100. Puls, Respirationsfrequenz und Urinmenge blieben ziemlich gleich, hingegen traten häufigere und etwas höhere Fieberbewegungen bis 38,9 auf.

Am 4. April bekam Patient Hämoptoe und gieng trotz Injectionen von Secale cornutum, Inhalation von Liquorferrilösung und Application der Eisblase, am 14. April zu Grunde, ohne dass die physikalischen Symptome sich wesentlich geändert hätten.

Fall 8. Josef Mühlbauer, 57 Jahre alt, Schreiner.

Pleuritis serosa et haemorrhagica dextra. Punktion am 34. und 41. Krankheitstage. Tuberculosis pulmonum.

Anamnese: Patient hat alle Jahre wiederkehrenden Husten, war in den letzten Jahren angeblich leberleidend. Beide Eltern sind an Phthisis pulmonum gestorben. Seit 14 Tagen klagt Patient über Seitenstechen, Mattigkeit, Husten mit reichlichem Auswurf.

Status praesens am 21. October 1885:

Ziemlich magerer Körper. Etwas cachektisches Aussehen. Athmung etwas angestrengt, ziemlich oberflächlich. Puls voll, ziemlich hart, 80 pro Minute. Die linke Spitze schallt etwas kürzer wie die rechte, sonst überall normaler Schall. Überall, besonders an der linken Spitze, verschärftes Vesiculärathmen. Links hinten beginnt 2 Finger über dem Angulus scapulae eine nach unten an Intensität zunehmende Dämpfung, die nach vorn bis in die Axillarlinie sich erstreckt. Im Dämpfungsbereich abgeschwächtes Vesiculärathmen und aufgehobener Pectoralfremitus. Herzbefund normal. Abdomen in Ordnung.

Ord: 4 blutige Schröpfköpfe.

Bei meist mässig hohem Fieber mit einzelnen Steigerungen bis 40, konstant beschleunigtem Puls (112) und stark beschleunigter Respiration (44), blieb die Dämpfung auf ihrem Bestand. Im linken Oberlappen wurden kleinblasige Rasselgeräusche hörbar. Anfangs November entstand am rechten Kreuzbein ein Decubitus.

Am 10. November fand sich auch auf der rechten Lungenspitze eine Verkürzung des Schalls. Die Probepunktion ergab trüb seröses Exsudat, von dem durch Punktion und Aspiration 2500 cubcm entleert wurden. Die Dämpfung gieng hierauf etwas zurück, das Zwerchfell rückte höher. Das Fieber dauerte aber in gleicher Weise fort und am 17. November reichte das Exsudat wieder vorn bis zum obern Rand der V. Rippe, hinten zwei Querfinger über den Angulus scapulae. Puls 112, etwas dikrot, gross. Respiration stark beschleunigt (44) etwas dyspnoisch. 1200 cubcm einer hämorrhagischen Flüssigkeit wurden aspirirt, die Erleichterung war aber höchst gering, das Exsudat stieg wieder an, sank dann aber wieder etwas, bis zum Angulus scapulae. Die rechte Lunge ragte vorn rechts am 4. Dezember 1885 bis zur VII. Rippe herab und überlagerte das Herz. Bacillen wurden im Sputum nachgewiesen. Auf der linken Lungenspitze war das Athemgeräusch fast ganz aufgehoben, auf beiden Lungen feinblasige trockene Rasselgeräusche zu hören. Links hatte sich ein starkes Retrécissement thoracique ausgebildet. Die Anämie nahm zu.

Unter zunehmendem Lufthunger und filiformem beschleunigtem Puls, allmählich absinkender Temperatur gieng Patient am 9. Dezember 1885 zu Grunde.

Die Leichendiagnose lautete: Phthisis pulmonum. Peribronchitis caseosa. Cirrhose der Lungen. Frische pneumonische Infiltration. Abgesacktes linksseitiges pleuritisches Exsudat. Der Tod erfolgte am 22. Tag nach der Punktion, am 63. Krankheitstag.

Fall 9. Wendelin Lindauer, 32 Jahre alt, Taglöhner.

Pleuritis serofibrinosa dextra. Punktion in der 4—5 Woche.

Anamnese: Patient war stets gesund, phthisische Heredität ist nicht nachweisbar. Seit 3—4 Wochen klagt er über häufigen Husten, Seitenstechen, das besonders bei tiefen Athembewegungen sehr heftig wird. Zuweilen Nachtschweisse. Kein Schüttelfrost. Zuweilen galliges Erbrechen, Appetitlosigkeit und Fieber.

Status praesens am 30. August 1886:

Temperatur 39,3.

Beide Lungenspitzen frei, links überall normaler Schall; rechts vorn von der II. Rippe abwärts, hinten von dem Angulus scapulae abwärts leerer Schall mit abgeschwächtem Vesiculärathmen und Pectoralfremitus. Leber abwärts gerückt, Herz nach links verschoben. Ordinatio: Infus. fol. dig. 1,0:130, Liqu. Kal. acet., Oxymel Scillae ana 20,0.

Die Temperatur war andauernd mässig febril, mit Steigerungen bis 38,6 und 39,0.

Unter zunehmender Athemnoth stieg die Dämpfung an, schon am 4. September 1885 war vorn in der Höhe der III. Rippe hinten bis zur Spina scapulae hinauf leerer Percussionsschall mit Aufhebung des Athmens und Pectoralfremitus; auf der linken Spitze war eine geringe Dämpfung mit verschärftem Athmen.

Die Probepunktion in der rechten Axillarlinie im VI. Intercostalraum, am 8. September, also frühestens Anfangs der 5. Woche, ergab helles Serum, worauf 2400 cubem einer hellgelben leicht flockigen Flüssigkeit entleert wurden. Darauf folgte heftiger Hustenreiz, wesshalb Patient Morphiumtropfen

bekam, Herz und Leber rückten sofort ein, die Dämpfung war hinten nur noch 3 Finger breit. Patient schlief gut, die Athmung war bedeutend erleichtert, schmerzlos. Das Athemgeräusch war wieder leise hörbar.

In den nächsten Tagen verschwand die Dämpfung vorn vollständig, hinten blieb sie gleich, in ihrem Bereich war das Athmen abgeschwächt, mit einzelnen Rasselgeräuschen vermischt. Rechts hinten oben hörte man bronchiales Athmen mit metallischem Beiklang. Die Temperatur blieb immer mässig febril.

Am 15. September musste wegen Erbrechens die Digitalisbehandlung ausgesetzt werden, worauf dasselbe aufhörte.

Bis gegen Ende September stieg die Dämpfung nicht mehr an, dann stellte sich wieder etwas Seitenstechen ein, Patient bekam starke Nachtschweisse.

Am 6. October war das Exsudat wieder gestiegen, vorn zur V. Rippe, hinten war die Dämpfung von der Spina abwärts zu hören und bis 2 Querfinger über den Angulus scapulae absolut. Beide Lungenspitzen gaben gedämpften Percussionsschall die rechte stand tiefer mit unbestimmtem Inspirium und verlängertem Exspirium. Der Auswurf war spärlich, schleimig. An diesem Tage war kein Fieber vorhanden, die Vitalcapacität betrug 2000 cubcm.

Patient bekam Syrupus ferri jodati.

2 Tage lang traten nun wieder Fiebersteigerungen bis 38,2 auf, dann blieb die Temperatur dauernd febril. Die Puls und Respirationsfrequenz sank nun, während die Harnmenge bis auf 2300 stieg, die subjectiven Beschwerden schwanden vollständig.

Bis zum 6. November, wo Patient bedeutend gebessert entlassen wurde, stieg nun die Vitalcapacität auf 2700, der Thorax zeigte keine Asymmetrie, auch die Befunde auf den Lungenspitzen verschwanden, rechts vorn stand die Dämpfung unverschieblich vorn in der Höhe der V. Rippe, hinten in der Höhe des VIII. Dornfortsatzes. Der Pectoralfremitus war im Dämpfungsbezirk noch etwas vermindert, das Athemgeräusch auf der ganzen rechten Seite schwächer wie links, besonders im Dämpfungsbezirk.

Krankheitsdauer nach der Punktion 89, im Ganzen über 100 Tage.

Fall 10. Valentin Armannsperg, 35 Jahre alt, Kanalarbeiter.

Pleuritis exsudativa dextra. Punktion am 25. Krankheitstage. Spinalirritation.

Anamnese: Patient klagt seit dem 12. Juni über Stechen in der rechten Seite und Schmerz beim Husten. Vor längerer Zeit will er Rippfellentzündung durchgemacht haben, sonst war er stets gesund, ist heredetär nicht belastet, hat keine Nachtschweisse und hat früher nie gehustet. Jetzt leidet er ausserdem an Appetitlosigkeit und Verstopfung. (Seit 2 Jahren leidet er an Schwäche der Unterextremität, die neurologische Untersuchung ergab Spinalirritation). Als Ursache gab Patient an, dass er oft in starken Schweiss bei seiner anstrengenden Arbeit gerathe und dann häufig der Zugluft ausgesetzt sei.

Status praesens am 22. Juni:

Gut gewölbter Thorax, etwas Anämie, leidlicher Ernährungszustand. Zunge belegt, feucht, Temperatur afebril, Puls mittelvoll, mässig beschleunigt, regelmässig. Respirationsfrequenz ca. 28. Linke Spitze vorn etwas kürzerer Percussionsschall als rechts, hinten umgekehrt.

Vorn beim Liegen von der V. Rippe, beim Sitzen von der IV. Rippe abwärts, hinten von der Mitte der Scapula abwärts gedämpfter Percussionschall mit abgeschwächtem Athmen und Pectoralfremitus. Herz nach links verdrängt.

Patient bekam Digitalis mit Liquor Kalii acetici.

In den nächsten Tagen kam es zu mässigen Temperatursteigerungen, am Abend bis 39,0, die Harnmenge stieg von 900 auf 2000, während das spec. Gewicht von 1025 auf 1012 heruntergieng, am 1. Juli zeigte sich das Exsudat etwas gesunken, stieg aber nun wieder an, nachdem einen Tag die Behandlung mit Diureticis ausgesetzt worden war, dabei sank die Harnmenge auf 1200 bei 1018 spec. Gewicht.

Am 6. Juli war der Status folgender: Temperatur heute afebril, Puls mittelvoll, wenig beschleunigt, regelmässig, Re-

spirationsfrequenz ca. 28, beim Athmen bleibt die rechte Thoraxhälfte etwas zurück. Rechts vorn obere Dämpfungsgrenze in der Höhe der IV. Rippe, nicht verschieblich, rechts hinten Dämpfung von der Spina scapulae abwärts, absolut 3 Querfinger von der Spina scapulae abwärts. Pectoralfremitus von der Mitte der Scapula abwärts aufgehoben. Links überall normales Vesiculärathmen, rechts auf der ganzen Seite abgeschwächt.

Leber nach unten gedrängt.

Die Probepunktion, die am 26. Juni rein seröses Exsudat ergeben hatte, ergab heute etwas getrübtes, weisse und rothe Blutkörperchen enthaltendes Exsudat, worauf 490 cubcm desselben durch Punktion und Aspiration entleert wurden.

Die Athmung wurde, wenn auch nicht weniger frequent, doch subjectiv wesentlich erleichtert, die Harnmenge stieg sofort auf 1700 bei 1010 spec. Gewicht und blieb fast constant hoch bei niedrigem specifischem Gewicht, sie sank nur einmal auf 530 an einem Tage, wo 5 reichliche Stühle auf Infus. Sennae frigide paratum erfolgten. Subfebrile Temperatursteigerungen kamen, besonders Abends, bis zum Schluss der Behandlung vor, wobei zugleich das Körpergewicht um ca. 2 Kgr. abnahm. Im Sputum fanden sich jedoch keine Tuberkelbacillen. Die vorher nicht gemessene Vitalcapacität betrug am 1. Tage nach der Punktion 2200, am 9. 2480, am 19. 2700, stieg also innerhalb von 19 Tagen um mindestens 450 cubcm, in Wirklichkeit ohne Zweifel um mehr.

Die physikalischen Symptome änderten sich folgendermassen:

Am 7. Juli war die Dämpfung vorn zur V. Rippe zurückgegangen, hinten blieb die relative gleich hoch, die absolute stand in der Höhe des VII.—VIII. Brustwirbels, im absoluten Dämpfungsbezirk war der Pectoralfremitus aufgehoben, das Athemgeräusch hinter rechts überall abgeschwächt, unter der rechten Achsel leise bronchial. Die Leber war noch nicht emporgerückt.

Am 25. Juli stand das Exsudat unverschieblich vorn am untern Rand der V. Rippe, hinten wie früher. Auch über der rechten Spitze war das Athemgeräusch wie auf der ganzen linken Seite abgeschwächt. Der Herzspitzenstoss war im V. Inter

costalraum einen Fingerbreit jenseits der linken Mammillarlinie fühlbar.

Am 3. August stand die Dämpfung unverschieblich am obern Rand der VI. Rippe vorn, hinten noch gleich hoch. Auf der ganzen rechten Seite war das Athmungsgeräusch und der Pectoralfremitus etwas kürzer wie rechts, ganz unten hinten war das Athmungsgerüusch bronchial, ebenso in der Achsel.

Die Resorption machte noch weitere Fortschritte und am 16. September wurde Patient bedeutend gebessert entlassen.

Die Behandlung hatte nach der Punktion in feuchtwarmen Umschlägen, Syrupus ferri jodati, Bädern, und Laxantien bestanden.

Krankheitsdauer nach der Punktion 82, im Ganzen 107 Tage.

Fall 11. Anna Skrceny, 26 Jahre alt, Kindsmagd.

Pleuritis exsudativa dextra. Punktion am 25. Krankheitstage.

Anamnese: Patient früher stets gesund, erkrankte am 15. November 1885 mit Kopfschmerz und Seitenstechen. Am 1. Juni Entbindung. Stuhl in Ordnung. Phthisische Heredität nicht nachweisbar. Seit einigen Tagen Fieber.

Status praesens am 27. November:

Kräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand. Haut blass. Schleimhäute gut injicirt. Lippen und Zunge livide, letztere stark belegt. Athmung sehr dyspnoisch, 30 pro Minute, der rechte Thorax bleibt fast liegen. Puls ziemlich voll, regelmässig, 100 p. M. Temperatur 38,7. Ziemlich reichlicher stark eitrig-schleimiger Auswurf.

Rechte Spitze gibt schwach tympanitisch gedämpften Percussionsschall, derselbe ist auch unter der Clavicula kürzer als links und von der IV. Rippe abwärts leer. Hinten rechts ist der Percussionsschall bis zur Spina scapulae herab tympanitisch gedämpft, von da an abwärts leer.

Der Pectoralfremitus ist rechts oben vorn und hinten verstärkt, im Dämpfungsgebiet aufgehoben. Das Athemgeräusch ist rechts oben verschärft, im Dämpfungsgebiet laut keuchend, bronchial.

Links ist überall verschärftes Vesiculärathmen zu hören.

Leber- und Milzdämpfung sind normal.

Die Temperatur war mässig febril, bis 39,1, Puls und Respiration mässig frequent, die Harnmenge meist gering bei hohem specifischem Gewicht. Die Behandlung bestand in Digitalis und Liquor Kalii acetici.

Am 3. Dezember war die Dämpfung vorn bis zur III. Rippe gestiegen, das Herz ziemlich stark nach links gedrängt, so dass die Herzspitze zwei Querfinger links von der Mammilla fühlbar war. Die Probepunktion ergab trübseröses Exsudat. Hinten war übrigens die absolute Dämpfungsgrenze bis zum V. Brustwirbel herabgesunken und die Vitalcapacität war seit dem 30. November, wo sie 950 betrug, auf 1200 gestiegen. Der Husten hatte zugenommen, wesshalb abwechselnd mit Digitalis und Kali aceticum Decoct. Altheae cum Morphio gegeben wurde. Vorn gieng nun die Dämpfung wieder bis zur IX. Rippe zurück, während sie hinten gleich blieb, die Vitalcapacität stieg nur langsam, bis zum 10. Dezember auf 1400.

An diesem Tage, dem 25. der Krankheit, nachdem bereits seit 2 Tagen die Temperatur afebril geworden war, wurde bei spärlichem Urin (500 cubcm, 1025 spec. Gewicht), die Punktion mit Aspiration gemacht und entleerte 500 cubcm trüben Serums.

Darauf folgte grosse subjective Erleichterung, die Dämpfung gieng vorn bis zur V. Rippe, hinten bis zum VIII. Dornfortsatz herunter, das Athemgeräusch wurde wieder vesiculär, blieb aber auf der ganzen Seite abgeschwächt, die rechtseitigo Spitzendämpfung hellte sich nicht auf. Die Urinmenge stieg einige Tage an, Puls und Respiration wurden weniger frequent. Die Vitalcapacität stieg in den nächsten 3 Tagen um 300 cubcm und in weiteren 10 Tagen um 100 cubcm, also auf 1800, wo sie dann stehen blieb. Die Temperatur blieb dauernd afebril.

Am 31. Dezember waren die subjectiven Beschwerden völlig geschwunden, das Athmungsgeräusch nur hinten von der Spina scapulae abwärts abgeschwächt, rein vesiculär, die Dämpfung stand hinten zwei Finger hoch, vorn in der Höhe der V. Rippe, Patient wurde als genesen entlassen. Das Körpergewicht hatte in der letzten Zeit unbedeutend zugenommen.

Krankheitsdauer nach der Punktion 21, im Ganzen 46 Tage.

12. Fall. Marie Zurl, 25 Jahre alt, Köchin.

Pleuritis exsudativa sinistra. Punktion am 24. Krankheitstag. Gravidität.

Anamnese: Patient erkrankte am 14. Februar 1886 mit trockenem Husten, der in den nächsten Tagen zunahm, und Stechen in der linken Seite, hie und da angeblich auch rechts. Am 22. Februar angeblich Schüttelfrost. Schon seit dem 20. Mattigkeit und Hitzgefühl, welche Patient zur Bettruhe zwangen. Appetit gut. Stuhl obstipirt. Letzte Regel Mitte November; keine phthisische Heredität.

Status praesens am 23. Februar 1886:

Kräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand. Temperatur 38,6, Puls klein, frequent, 132 pro Minute, Athmung costal, frequent, 52 pro Minute.

Links vorn oben Schall etwas kürzer als rechts und tympanitisch, dessgleichen links hintsn an der Spitze. Von der Spina scapulae abwärts Dämpfung mit abgeschwächtem Athmen und pleuritischen Reiben.

Vorne absolute Herzdämpfung bis zur Mitte des Stermuns, Spitzenstoss im IV. Intercortalraum fühlbar in der Mammillarlinie, 2 Querfinger breit.

Fundus uteri in Nabelhöhe, Abdomen stark vorgewölbt, kindliche Herztöne hörbar.

Patient bekam 12 trockene Schröpfköpfe, Morphium und Digitalis.

In den nächsten Tagen stieg die Dämpfung. Am 25. Februar ergab sich folgender Befund: Links vorn unter der Clavicula relative Dämpfung, von der II. Rippe abwärts absolut, nach unten in der Mammillarlinie von der VI. Rippe begrenzt, in der Achsel von der IX. Hinten steht die Dämpfungsgrenze in der Höhe des V. Brustwirbels. Aufgehobener Pectoralfremitus, hinten schwach bronchiales Athmen, oberhalb der Dämpfung verschärft, vorn aufgehoben.

Rechte Lunge normal. Die relative Herzdämpfung ragte nach rechts 2 Finger breit über den rechten Sternalrand, auch das Mediastinum ist bedeutend nach rechts verschoben, Puls 92, Respiration 24 pro Minute.

Bis zum 4. März kamen einzelne Temperatursteigerungen, meist bis 38,4, selten bis 38,6 vor, von da an war Patient ganz afebril. Puls und Respiration blieben dauernd frequent.

Am 2. März war die Dämpfung hinten bis zur Spina scapulae gestiegen, sank dann aber bis zum 8. März ein wenig, wobei gleichzeitig die Vitalcapacität von 1100 auf 1600 stieg. Mediasticum und Herz rückten etwas zurück.

Nachdem die Probepunktion etwas getrübtes Serum ergeben hatte, wurden am 9. März 1886 260 cubcm aspirirt.

Die Dämpfung sank hierauf noch etwas, Pulsfrequenz und Athemfrequenz blieben aber andauernd hoch, auf 100 resp. 28, der Harn blieb nach wie vor spärlich bei specifischem Gewicht (1027—1030), die Vitalcapacität stieg noch bis 1900, innerhalb dreier Tage also um 300 cubcm. Leider entzog sich Patientin am 12. März der Behandlung, da sie sich subjectiv bedeutend gebessert fühlte.

Aufenthalt im Spitale nach der Punktion 3, beobachtete Krankheitsdauer 27 Tage.

Fall 13. August Ehrentreich, 19 Jahre alt, Bäcker.

Pleuritis exsudativa dextra. Punktion am 21. Krankheitstage.

Anamnese: Patient gibt an am 1. Mai 1885 bei tiefem Athemholen stechende Schmerzen in der rechten Seite empfunden zu haben, die sich allmählich verloren. Sonst fühlte er sich völlig wohl und arbeitete. Am 7. Mai überkam ihn grosse Abgeschlagenheit und Hitzegefühl. Seither ist er bettlägerig, appetitlos, hat Kopfweh, diarrhoische Stühle, keinen Husten, gestern kam dazu Erbrechen. Früher niemals krank. Hereditäre Belastung fehlt.

Status praesens am 10. Mai:

Mittelkräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand. Blasses Gesicht. Temperatur 39,0, Zunge belegt. Respiration ruhig, Puls 88, voll, etwas dikrot. Kein Exanthem, Pupillen normal.

Rechts hinten unten drei Finger breite Dämpfung, durch die Achsel nach vorne reichend, hier in der Höhe der V. Rippe.

Rechte Spitze schallt etwas kürzer wie die linke, über ihr ist das Exspirium rauher, etwas verschärft.

Vorn rechts unten ist das Athemgeräusch etwas abgeschwächt mit etwas inspiratorischem Reibegeräusch. Im Dämpfungsbezirk ist der Pectoralfremitus noch erhalten. Die Herzfigur ist normal, der Spitzenstoss an normaler Stelle fühlbar. Im Abdomen überall starkes Gurren, keine Empfindlichkeit.

Der Stuhl thonfarben. Urin eiweissfrei, spärlich, spec. Gewicht 1031.

Die Milzdämpfung etwas vergrössert beträgt 15: 9.

Ordinatio: Fomenta tumida und Antipyrin, das gut vertragen wird.

Am 11. Mai war die Milzdämpfung 16: 10 cm gross, palpabel, etwas Beengungsgefühl auf der linken Brust. Das Exsudat steigt rechts langsam an.

Von Anfang an waren hohe Temperaturen bis 40 zeitweise vorhanden, immer etwas Fieber, Roseola trat aber nicht auf, die Milzdämpfung gieng zurück; auf die Anfangs diarrhoischen Stühle folgte bald Obstipation, so dass die Anfangs ins Auge gefasste Diagnose Typhus abdominalis fallen gelassen wurde.

Die Respirationsfrequenz und Pulsfrequenz giengen ebenfalls in die Höhe.

Am 20. Mai stand das Exsudat vorn am obern Rand der IV. Rippe, hinten in der Höhe des IV. Dornfortsatzes. Im Dämpfungsbezirk waren Athemgeräusch und Pectoralfremitus stark abgeschwächt, in den untersten Parthien aufgehoben. Der rechte Oberlappen zeigte ebenfalls etwas vermindertes Athemgeräusch. Nirgends war Bronchialathmen zu hören. Die Leber stand tief, das Herz war nach links gedrängt und zwar so bedeutend, dass der Spitzenstoss im IV. Intercostalraum einen Finger über die Mammillarlinie hinaus fühlbar und auch die Herzdämpfung nach links und oben verschoben war. Auch im linken Complementärraum und links hinten unten fand sich eine schwache relative Dämpfung. Die Milz war nicht palpabel, ihr Dämpfungsgebiet betrug anscheinend 15,5: 10.

Das Exsudat stieg am selben Tage noch weiter, so dass

am 20. Mai bis zur Spina scapulae hinauf leerer Schall war, darüber war der Pectoralfremitus verstärkt.

Patient stand einmal in der Nacht vom 20. auf den 21. auf um auf den Stuhl zu gehen, dabei bekam er heftige Athemnoth, Respirationsfrequenz 52 pro Minute, 132 Pulsschläge, nach baldiger Erholung erfolgte $1^1/_2$ Stunden darauf ein Schüttelfrost, worauf die Temperatur bis 40,4 stieg. Doch waren am 21. keine Symptome einer Embolie nachzuweisen. Das Exsudat stand wie gestern. Es handelte sich jedenfalls um einen akuten Anfall von Herzschwäche.

Schon am 17. Mai hatte Patient Digitalis mit Liquor Kal. acetici bekommen, und darauf war die Harnmenge anfangs bis auf 1000 gestiegen, dann aber auf 600—700 heruntergegangen, wobei das spec. Gewicht auf 1028 stieg.

Nachdem aber auf diese Weise keine Resorption zu erwarten und bei meist mässigem Fieber, Puls und Respiration beschleunigt waren, wurden am 22. Mai mit dem Potainschen Apparat 1100 cubcm trübseröse Flüssigkeit aus der rechten Pleurahöhle entleert, worauf starker Hustenreiz eintrat, der mit Morphiuminjection bekämpft wurde, dann folgte subjective Erleichterung; die Temperatur stieg vorübergehend auf 40,1.

Am 24., wo das Körpergewicht des Patienten seit seinem Aufenthalt um 3,2 Kg abgenommen hatte, bekam derselbe wieder einen dyspnoëtischen Anfall, so dass 4 Campherinjectionen nöthig wurden; das Exsudat war nicht gestiegen.

Am 25. bekam Patient noch eine Venenthrombose im linken Unterschenkel, die aber bald zurückgieng.

Die Temperatur blieb noch 10 Tage nach der Punktion febril, doch wurden die höheren Temperaturen bis 40,0 immer seltener, vom 7. Juni an war die Temperatur dauernd afebril.

Die Respirationsfrequenz, welche bei dem dyspnoëtischen Anfall am 24. 52 betrug, sank bald auf 40 und gieng dann langsam auf das Normale zurück, dessgleichen die Pulsfrequenz von 128 auf 88.

Die Urinmenge sank am 1. und 2. Tage nach der Punktion bis auf 400 cubcm bei 1030 specifischem Gewicht, stieg

dann aber dauernd an, während das specifische Gewicht erst lange, nachdem völlige Apyrexie eingetreten war, heruntergieng.

Das Körpergewicht sank bis zum Ende der fieberhaften Periode am 7. Juni im Ganzen um 5,44 Kgr, stieg dann aber innerhalb 5 Wochen um 6,52 Kgr.

Die Vitalcapacität betrug einen Monat später erst 2500 cubcm und stieg dann noch bis auf 2800 cubcm.

Die Resorption gieng anfangs langsam von statten, am 4. Juni war die Leber und z. Th. das Herz wieder eingerückt, die Dämpfungsgrenze stand rechts vorn noch in der Höhe der IV. Rippe, hinten in der Mitte der Scapula, während das linkseitige Exsudat keine Fortschritte gemacht hatte. Von da an gieng die Resorption unter Jodoformbepinselung und Application feuchtwarmer Umschläge etwas rascher vor sich.

Am 7. Juli stand die obere Dämpfungsgrenze rechts vorn am obern Rand der V. Rippe, hinten gieng die absolute Dämpfung bis zum IX. Dornfortsatz, darüber war kürzerer Schall wie links. Pectoralfremitus und Athemgeräusch waren rechts noch überall etwas vermindert. Das Herz war wieder eingerückt.

Die rechte Spitze zeigte etwas verkürzten Schall mit unbestimmtem Athmen und verlängertem Exspirium, Auswurf war aber nicht vorhanden.

Die Behandlung bestand in den letzten Tagen in roborirender Diät, Wein und Syrupus ferri jodati, und Patient verliess am 14. Juli das Spital bedeutend gebessert, mit einer Zunahme des Körpergewichts um 1,4 Kgr.

Krankheitsdauer nach der Punktion 53, im Ganzen 74 Tage.

Fall 14. Lorenz Limmer, 36 Jahre alt, Güterschaffner.

Pleuritis exsudativa sinistra. Punktion am 17. Krankheitstage. Tuberculosis pulmonum incipiens tuberculosa.

Anamnese: Patient leidet seit dem 26. April an Seitenstechen und Schwerathmigkeit, sowie etwas Husten. Trotzdem gieng er seiner Arbeit nach, bis er sich vor zwölf Tagen genöthigt sah dieselbe einzustellen und die meiste Zeit in liegender Stellung zuzubringen. Das Allgemeinbefinden war wenig gestört, Patient litt weder an Frost noch an Hitze,

nur der Appetit war etwas vermindert. Der Stuhl war regelmässig.

Im Jahre 1875 hat Patient Typhus durchgemacht, voriges Jahr litt er an Mandelentzündung. Sonst war er stets gesund.

Seine Eltern sind an ihm unbekannten Krankheiten gestorben, seine Geschwister leben und sind gesund.

Status praesens am 13. Mai 1886:

Kräftig gebauter Körper. Keine Cyanose der Lippen.

Puls 72, regelmässig, mittelgross, weich, Temperatur zur Zeit nicht erhöht, Respirationsfrequenz 20 pro Minute, wenig dyspnoisch.

Rechte Lungenspitze nicht gedämpft. Untere Lungengrenze rechts vorne oberer Rand der VI. Rippe, links unterer Rand der IX. Rippe.

Links Dämpfung im unteren Drittel der Axillarlinie, hinten abwärts von der Spina scapulae.

In aufrechter Stellung steht die Dämpfung in der Axillarlinie um einen Querfinger höher. Pectoralfremitus rechts nicht verstärkt, links im Dämpfungsbezirk vollständig aufgehoben.

Links hinten im Dämpfungsbezirk bronchiales, in der Axillarlinie abgeschwächtes Athmen. Über der rechten Lungenspitze normales Vesiculärathmen, über der linken bronchiales Athmen mit verlängertem Exspirium.

Herzspitzenstoss nicht zu fühlen, die Herzdämpfung nach rechts bis über den rechten Sternalrand verschoben, nach links nicht abgrenzbar. Herztöne rein, die II. Arterientöne verstärkt.

Der linke Leberlappen um 2 cm in der Mittellinie nach abwärts gedrängt.

Abdominalorgane in Ordnung.

Die Probepunktion im VI. linken Intercostalraum ergab rein seröses Exsudat mit vereinzelten rothen Blutkörperchen.

Im Exsudat fanden sich ebenso wie im Sputum Tuberkelbacillen. Urin eiweissfrei.

Vitalcapacität 1400 cubcm.

Durch Aspiration wurden 2000 ccm seröser Flüssigkeit entleert.

Im Übrigen bestand die Behandlung seit dem Tage vor der Punktion in der Verabreichung von Digitalis und zwar

am 12. und 13. Mai 0,5: 150 Infus
am 14. bis zum 17. Mai 0,1 Pulv. fol. digit.
am 18. bis zum 20. Pulv. fol. dig. 0,05 4 × pro die,
am 21. bis zum 26. 0,05 3 × pro die.

Die Veränderungen die nach der Punktion eintraten, waren folgende:

Die Temperatur, welche am Tage der Punktion ihren höchsten Stand, 38,4°, erreichte, gieng von da an nicht weiter als bis 38,2 und blieb vom 4. Tage nach der Punktion an dauernd afebril.

Die Pulsfrequenz gieng in den nächsten Tagen von 80 auf 60 herunter und stieg dann wieder langsam auf ca. 84 an.

Die Respirationsfrequenz änderte sich nicht, schwankte nach wie vor zwischen 20 und 28, nur gegen Ende der Behandlung gieng sie häufiger bis auf 16 herunter.

Die Urinmenge, welche am Tag vor der Punktion 755 ccm bei 1025 spec. Gewicht betragen hatte, stieg am 13. Mai sofort auf 1220 bei 1009 spec. Gewicht, am 14. auf 1530 bei 1014 spec. Gewicht, sank am 16. auf 920 bei 1016 spec. Gew. um dann sich dauernd hoch zu erhalten.

Die Vitalcapacität betrug

am	17.	Mai	(4.	Tag	nach	der	Punktion)	2200	ccm
„	20.	„	7.	„	„	„	„	2100	„
„	21.	„	8.	„	„	„	„	2150	„
„	22.	„	9.	„	„	„	„	2150	„
„	23.	„	10.	„	„	„	„	2500	„
„	26.	„	13.	„	„	„	„	2650	„
„	27.	„	14.	„	„	„	„	2700	„
„	28.	„	15.	„	„	„	„	2850	„
„	4.	Juni	22.	„	„	„	„	2900	„

Von da an stieg sie trotz fortwährend reichlicher Urinausscheidung nicht mehr, blieb aber dauernd auf dieser Höhe.

Die Zunahme der Vitalcapacität betrug also in 22 Tagen 1500 ccm.

Bezüglich der physikalischen Veränderungen ist zu be-

merken, dass am 24. Mai die Dämpfung in der linken Achsel noch zwei Querfinger breit war und die Herzdämpfung noch bis zum rechten Sternalrand reichte.

Am 17. Juni wurde Patient als „vollständig genesen“ entlassen.

Krankheitsdauer nach der Punktion 35, im Ganzen 52 Tage.

Fall 15. Anton Grimminger, 33 Jahre alt, Schaffner.

Pleuritis exsudativa sinistra. Punktion am 17. Krankheitstage.

Anamnese: Patient klagt seit dem 28. Mai 1886 über Athemnoth, Stechen in der linken Brustseite und Appetitlosigkeit; die Beschwerden steigerten sich und veranlassten den Patienten, am 1. Juni das Krankenhaus aufzusuchen. Früher stets gesund, war Patient voriges Jahr angeblich wegen Verletzung der Wirbelsäule in Behandlung. Eine Schwester ist an Lungentuberkulose gestorben, ein Bruder ist ebenfalls brustleidend, die andern Geschwister sind gesund.

Status praesens am 1. Juni 1886:

Kräftiger Körperbau, gut entwickelte Muskulatur. Temperatur afebril. Puls und Respiration nicht beschleunigt. Links vorn und hinten oben etwas kürzerer Schall als rechts mit verschärftem Vesiculärathmen.

Links hinten unten handbreite Dämpfung mit aufgehobenem Percussionsschall und Athemgeräusch. Sonst überall vesiculäres Athmen. Die Herzdämpfung reicht (relativ) nach oben bis zum untern Rand der III. Rippe, nach rechts (absolut) bis zur Mitte des Sternums. Der Spitzenstoss ist an der normalen Stelle kaum fühlbar, Leber und Milz sind nicht vergrössert.

Patient bekommt Decoct. Altheae cum Morphio und feuchtwarme Einwicklungen.

Am 7. Juni war das Exsudat bis zur Mitte zwischen Spina und Angulus scapulae hinaufgestiegen unter etwas zunehmender Respirationsfrequenz, die Probepunktion ergab klares seröses Exsudat. Es traten nun geringe Fieberbewegungen bis 38,4 auf, Patient magerte etwas ab. Am 12. Juni stand bei afebriler Temperatur das Exsudat vorn in der Höhe der

IV. Rippe, nach hinten stieg es an bis zur Höhe der Spina scapulae, Verschieblichkeit der Grenzen bei Lagerveränderungen war vorhanden. Die Herzdämpfung war nach rechts hinübergedrängt, der Spitzenstoss nicht fühlbar, Pulsatio epigastrica sichtbar. Heute, also am 15. Krankheitstage wurden durch Punktion und Aspiration 1400 cubcm trüb seröser Flüssigkeit entleert, worauf die Dämpfung hinten nur noch 3 Finger breit blieb und in den folgenden Tagen nicht anstieg.

Am 15. Juni war der Pectoralfremitus bereits wieder vorhanden, das Herz vollständig eingerückt. Die Dämpfung hatte am 23. Juni an Extensität und Intensität noch bedeutend abgenommen mit beinahe normalem Pectoralfremitus, und unter Anwendung feuchtwarmer Umschläge und Jodbepinselung gieng die Resorption so rasch vorwärts, dass Patient am 3. Juli vollständig genesen entlassen werden konnte.

Krankheitsdauer nach der Punktion 38, im Ganzen 53 Tage.

Fall 16. Therese Probst, 18 Jahre alt, Magd.

Pleuritis exsudativa dextra. Punktion am 13. Krankheitstage.

Anamnese am 15. Februar 1886: Patientin gibt an, vor 8 Tagen an Husten und Stechen in der linken Seite erkrankt zu sein. Am 4. Tage der Krankheit angeblich Schüttelfrost. Allgemeinbefinden von Anfang an gestört. Patientin hat bis heute, wo sie das Krankenhaus aufsuchte, das Bett nicht ständig gehütet. Seither hat sich das Seitenstechen verloren. Stuhl in Ordnung, Menses angeblich unregelmässig. Patientin will sich erkältet haben, war früher stets gesund, insbesondere bestand nie Husten. Beide Eltern leben und sind gesund.

Status praesens vom 18. Februar:

Graciler Körperbau, Haut blass, ebenso die Schleimhäute, die Wangen mässig geröthet. Puls klein, weich, regelmässig, 88 p. M. Respiration nur mässig dyspnoisch, 24 pro Minute, beim Athmen bleibt die rechte Thoraxhälfte wenig zurück, Temperatur zur Zeit afebril, 37,2.

Rechte Spitze stark gedämpft. Vorn rechts von der II. Rippe

abwärts, hinten rechts von der Spina scapulae abwärts absolut leerer Schall, der auch die rechte Achsel ausfüllt.

Links überall voller Percussionsschall. Über der rechten Spitze verschärftes Inspirium, verlängertes fast bronchiales Exspirium. Unterhalb der Clavicula, sowie hinten auf der ganzen rechten Seite laut keuchendes bronchiales Athmen, vorn noch erheblich lauter als hinten.

Links überall reines Vesiculärathmen.

Die Dämpfung reicht einen Querfinger über den linken Sternalrand hinüber und geht in die Herzdämpfung über. Der Herzspitzenstoss ist nirgends zu fühlen, die Herzdämpfung reicht nach links $1^1/_2$ Zoll über die linke Mammillarlinie hinaus, nach oben zum obern Rand der IV. Rippe. Die Herztöne sind rein. Kein Venenpuls. Die Milz ist nicht vergrössert. Das Abdomen ist nicht druckempfindlich. Die untere Lebergrenze steht in der Linea alba 4 cm über dem Nabel, in der Axillarlinie einen Querfinger unter der X. Rippe.

Urin spärlich, 400 cubcm, hohes spec. Gewicht = 1023. Diagnose: Pleuritis exsudativa dextra mit starker Dislocation des Herzens und Mediastinums nach links, des Zwerchfells und der Leber nach unten.

Ordinatio: Infus. fol digit 1,0: 150,0.
Liqu. Kal. acet. 25,0.
2stündl. 1 Esslöffel.

Die Temperatur stieg an diesem und in den folgenden Tagen zeitweise bis zu 38,6, Puls und Respirationsfrequenz nahmen nicht zu.

Hingegen zeigte sich am 20. Februar, dass nur noch die rechte Lungenwurzel und äusserste Spitze Luft enthielten, die Milz ein wenig grösser als normal war; die Verschiebung der Nachbarorgane blieb die gleiche. Die Vitalcapacität betrug 1050. Die Urinmenge vom Tage vorher 400 bei 1025 spec. Gewicht. In Chloroformnarcose wurde die Probepunktion gemacht, welche ein bernsteingelbes Exsudat ergab, und darauf wurden 1420 cubcm einer etwas getrübten serösen Flüssigkeit aspirirt. Patient bekam nach dem Erwachen eine Morphiuminjection und fühlte sich von da an wesentlich erleichtert, der

Husten gieng fast völlig zurück, trat nur bei tiefer Inspiration ein.

Auswurf war nicht vorhanden.

Die Urinmenge stieg am Tage der Punktion auf 800 bei 1025 spec. Gewicht, in den nächsten Tagen, allerdings mit Schwankungen, bis auf 1400, während das specifische Gewicht erheblich sank. Die Behandlung bestand auch fernerhin in Verabreichung von Digitalis, anfangs zugleich mit Liquor Kalii acetici.

Am 21. Februar war die Vitalcapacität bereits auf 1100 gestiegen und die physikalischen Symptome hatten sich folgendermassen geändert:

Die rechte Seite bleibt beim Athmen noch immer erheblich zurück, Herz und Mediastinum sind wieder eingerückt, die Herzdämpfung reicht nach oben bis zum oberen Rand der III. Rippe, nach links noch einen Querfinger über die linke Mammillarlinie, wo auch der Spitzenstoss schwach fühlbar ist.

Die Dämpfung ist rechts vorne bis zum oberen Rand der IV. Rippe gesunken, rechts hinten ist der Schall überall wie links, aber erst vom VI—VII. Brustwirbel abwärts vollständig leer. Das Athemgeräusch ist rechts überall abgeschwächt vesiculär, nicht mehr bronchial.

Rechts vorn oben hört man normales Vesiculärathmen, in der untern rechten Axillargegend hört man deutlich pleuritisches Reiben.

Die Leber hat ebenfalls ihre normale Stellung wieder eingenommen.

Am 2. März war die absolute Dämpfung hinten noch handbreit.

Am 19. März 1886 zeigte sich der Schall vorn rechts unten kürzer wie links, im untern Drittel der Achsel und hinten 3 Finger breit war eine absolute Dämpfung noch vorhanden, in deren Bezirk das Athemgeräusch abgeschwächt war. Die vordere untere Lungengrenze stand unverschieblich am oberen Rand der VI. Rippe. Vorn rechts hörte man schwächeres Vesiculärathmen als links.

Puls und Respirationsfrequenz sanken nach der Punktion

nicht; die meist afebrile Temperatur erreichte in den 6 nächsten Tagen zuweilen noch 38,3, blieb aber vom 27. Februar an dauernd afebril.

Hingegen stieg die Vitalcapacität vom Tage der Punktion (1050 cubcm) an folgendermassen

1.	Tag	nach	der	Punktion	1100 cubcm
2.	„	„	„	„	1100 „
3.	„	„	„	„	1250 „
4.	„	„	„	„	1300 „
5.	„	„	„	„	1300 „
6.	„	„	„	„	1400 „
7.	„	„	„	„	1450 „

sie sank dann am 8. und 9. Tag auf 1350 und erreichte am 18. Tage nach der Punktion 1700, am 27. 1900, nahm also gegen Ende der Behandlung, wo noch Digitalis fortgegeben wurde, langsamer als direct nach der Punktion zu. Im Ganzen stieg die Vitalcapacität um 850 cubcm.

Am 19. März wurde Patientin bedeutend gebessert, wenn auch noch arbeitsunfähig, entlassen. Subjective Beschwerden waren nicht mehr vorhanden, nur die Athmung noch etwas beschleunigt, ca. 24 pro Minute.

Krankheitsdauer nach der Punktion 27, im Ganzen 40 Tage.

Fall 17. Andreas Köglsperger, 36 Jahre alt, Schreinergehilfe.

Pleuritis exsudativa sinistra. Punktion am 13. Krankheitstage. Tuberkulosis pulmonum, Laryngitis.

Anamnese: Patient, früher stets gesund, klagt seit 8 Tagen über allgemeine Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Frost- und Hitzegefühl. Angeblich an den 3 ersten Krankheitstagen je ein Schüttelfrost. Appetit sehr gering, öfteres Erbrechen, Stuhl diarrhoisch, etwas Stechen auf der linken Seite. Potatorium zugestanden. Keine hereditäre Belastung.

Status praesens am 23. Februar 1885.

Kräftiger Körperbau, mässiger Ernährungszustand, Temperatur 39,4, Puls voll, 84 p. M. Respiration 24 p. M. Zunge belegt. Über den Lungen überall sonorer Schall, Grenzen ver-

schieblich, vesikuläres Athmen, nur in der Fossa infraclavicularis sinistra verschärft (?)

Herzspitzenton nicht fühlbar, Dämpfung nicht vergrössert, Töne rein. Ileocöcalgurren. Milz 18:9 Abdomen nirgends empfindlich.

Ord: 0,5 Calomel als Präventivmassregel gegen eventuell vorhandenen Typhus abdominalis, worauf reichl. Stuhl. Von da an längere Zeit Obstipation.

Die Temperatur war in den nächsten Tagen mässig febril, Maximum 39,2, Puls und Respirationsfrequenz mässsig beschleunigt, 80 und 24—26—30, der Urin dauernd eiweissfrei, spärlich, 650 ccm, spec. Gew. 1024 — c. 1027. Patient bekam Decoct. Altheae cum Morphio. Schon am 24. Februar war links hinten unter dem Angulus scapulae eine deutliche Dämpfung nachzuweisen, die am 25. durch die Achsel nach vorne ging und hier die Höhe der Brustwarze erreichte, das Zwerchfell stand in der vorderen Axillarlinie in der Höhe des 8. Intercostalraums. Im Dämpfungsbezirk abgeschwächter, darüber verstärkter Pectoralfremitus. Probepunktion ergibt seröses Exsudat.

Das Exsudat stieg immer weiter, am 1. März lautete der Befund: Temperatur 39,2, Puls 80 voll, dicrot, sehr weich. Lippen schwach livide, Zunge ziemlich troken, dick belegt. Respiration beschleunigt, 30 p. M., wobei die linke Thoraxhälfte zurückbleibt, die linken Intercostalräume vorgewölbt, resistent. Auf der rechten Lunge überall voller Schall, links an der Spitze tympanitische Dämpfung, unterhalb der Clavicula leerer Percussionsschall bis zum untern Rand der VII. Rippe in der Mammillarlinie; in der linken Achsel überall leerer Schall, links hinten von der Spina scapulae abwärts leerer Schall, Athemgeräusch und Pectoralfremitus im Dämpfungsbezirk abgeschwächt beziehungsweise aufgehoben, links neben der Wirbelsäule und über der linken Spina scapulae bronchiales Athmen, ebenso vorn links oben. Rechts überall Vesiculärathmen. Dämpfung vorn am Manubrium sterni einen Querfinger, unten zwei Querfinger über den rechten Sternalrand nach rechts hinüberreichend. Herzspitzenstoss nicht fühlbar, Töne leise, aber rein, II. Pulmonalton verstärkt.

Abdominalorgane in Ordnung. Mässiges schleimig-eitriges Sputum.

Durch Punktion und Aspiration wurden 2300 cubcm klarer, gelber, seröser Flüssigkeit entleert, spec. Gew. 1020,1, worauf sofort grosse Erleichterung folgte und die Dämpfung nach allen Seiten zurückgieng.

Schon am 3. März war das Herz wieder vollkommen eingerückt, das Zwerchfell stand in der linken Mammillarlinie am untern Rand der VII. Rippe, links vorn oben war der Schall vollkommen aufgehellt, mit vesiculärem Athmen, von der III. Rippe abwärts war Dämpfung vorhanden, hinten stand sie drei Querfinger unter der Spina scapulae, mit abgeschwächtem Athmen.

Die Temperatur war noch 16 Tage lang mässig febril, ohne besondere Steigerung nach der Punktion, die Harnmenge stieg trotz kräftiger Dosen von Digitalis und Kali aceticum erst, nachdem die Temperatur afebril war. Puls und Respirationsfrequenz blieben auf gleicher Höhe. Patient fühlte sich andauernd subjectiv besser, hatte aber viel Husten, und das Körpergewicht sank nach der Punktion in 8 Tagen um 5,5 Kgr. Die Dämpfung stieg aber nicht wieder an. Am 9. März stand sie vorn am obern Rand der IV. Rippe, hinten in der Mitte der Scapula; das Zwerchfell stand in der Mammillarlinie am untern Rand der VII., in der Axillarlinie am untern Rand der IX. Rippe.

Patient hatte nun vom 11. März an eine Angina catarrhalis und bekam eine heisere Stimme. Gegen das Fieber wurde einigemale Antipyrin und Thallin gegeben, vom 17. März an war die Temperatur fast beständig afebril, einzelne Steigerungen bis 38,2 kamen vor.

Am 14. März fand sich auf der linken Lungenspitze kürzerer Schall wie rechts mit tympanitischem Beiklang bis zur III. Rippe herab, mit abgeschwächtem Athmen und verlängertem Exspirium. Auch auf der rechten Spitze waren verlängertes Exspirium und Rasselgeräusche zu hören. Die Lungengrenze stand in der linken Mammillarlinie am untern Rand der VI. Rippe, die Dämpfung reichte vorn bis zur IV. Rippe, hinten bis zum VI. Brustwirbel hinauf.

Am 26. März ergab die laryngoscopische Untersuchung Röthung der Stimmbänder mit Randgeschwüren. Eine Zeit lang war Aphonie vorhanden, gieng aber unter Behandlung mit Morphiuminhalationen etc. etwas zurück.

Am 31. März war die Dämpfung hinten bis zum VII. Brustwirbel gesunken, die linke Thoraxhälfte war etwas abgeflacht, dehnte sich beim Athmen wenig aus. Auf der linken Lungenspitze war bronchiales Exspirium, rechts verschärftes Athmen hörbar. Auf der ganzen linken Seite war das Athmungsgeräusch schwächer wie rechts. Das Körpergewicht hatte wieder etwas zugenommen.

Patient verliess, besonders subjectiv, bedeutend gebessert, wenn auch noch arbeitsunfähig am 4. April 1885 das Spital.

Krankheitsdauer nach der Punktion 34, im Ganzen 47 Tage.

Fall 18. Johann Kirchleitner, 60 Jahre alt, Praeparator.

Pleuritis exsudativa dextra. Punktion am 10. Krankheitstage.

Anamnese: Patient erkrankte in der Nacht vom Sonntag den 13. Dezember 1885 mit einem 2 Stunden dauernden Schüttelfrost, in den folgenden Tagen litt er an grosser Mattigkeit, Schwerathmigkeit, leichtem Husten, Appetitlosigkeit. Am 22. Dezember suchte er das Spital auf.

Status praesens: 22. Dezember 1885. Morgens 10 Uhr.

Kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Starke Dyspnoe. Rechts vorn oben Schall gedämpft, vom obern Rand der III. Rippe abwärts leer.

Rechts hinten oben bis zur Spina scapulae voller Schall, von da ab zunehmend gedämpft mit abgeschwächtem Athemgeräusch und aufgehobenem Pectoralfremitus.

Links normaler Befund. Temp. 38,6.

Die Punktion wird sofort, also am 10. Krankheitstage, vorgenommen und ergibt 2500 cubcm serös hämorrhagischer Flüssigkeit. Darauf sogleich bedeutende subjective Erleichterung. Patient bekommt feuchtwarme Umschläge und Digitalis. Auch in den 10 nächsten Tagen bestand Fieber mit Steigerungen anfangs bis 39,3 wie vorher, dann bis 38,5.

Dennoch sank bei andauernd grosser Harnmenge mit niedrigem spec. Gewicht (2000—3050 : 1008 : 1009) und reichlichem Schweiss die Dämpfungsgrenze andauernd, sie stand am 10. Januar wo Patient bedeutend gebessert entlassen wurde, vorn relativ in der Höhe der V. Rippe, hinten gieng sie bis zum Angulus scapulae hinauf. Patient war noch längere Zeit arbeitsunfähig, kann aber jetzt seine Arbeit wie zuvor verrichten.

Krankheitsdauer nach der Punktion 19, im Ganzen 29 Tage.

Fall 19. Josef Nüssler, 24 Jahre alt, Bäckergehilfe.

Pleuritis exsudativa sinistra. Punktion am 10. Krankheitstage. Tuberculosis pulmonum.

Anamnese: Patient erkrankte am 5. Mai 1886 mit Schüttelfrost, nachfolgendem Hitzegefühl gestörtem Allgemeinbefinden, Husten, Stechen auf der linken Brust, ziemlichem reichlichem Auswurf der niemals blutig gefärbt war. Keine Nachtschweisse. Früher öfters Husten. Keine phthisische Heredität festzustellen.

Am 8. Mai stand das Exsudat links hinten in der Höhe des Angulus scapulae, links in der vorderen Axillarlinie in der Höhe der IV. Rippe.

Am 11. Mai ergab sich folgender Status praesens:

Kräftig gebauter, mässig gut genährter Mann mit blasser Haut und blassen Schleimhäuten, geringer Temperaturerhöhung (38,8), Respiration etwas dyspnoisch, 30 pro Minute. Puls mittelgross, weich, 72 pro Minute.

Am Halse starker arterieller Puls, kein Venenpuls. Die linke Thoraxhälfte bleibt beim Athmen etwas zurück.

Zunge dick belegt, Lippen schwach livid.

Schleimig-eitriges Sputum, in dem zu wiederholten Malen Tuberkelbacillen gefunden wurden.

Beide Lungenspitzen geben intensiv gedämpften Percussionsschall, der sich rechts unterhalb der II. Rippe wieder aufhellt, die untere Lungengrenze in der rechten Mammillarlinie steht an dem oberen Rand der VI. Rippe, gut verschieblich. Links vorn findet sich unter der Clavicula tympanitischer Schall mit Wintrichschem Schallwechsel. Das Zwerchfell steht in der linken Mammillarlinie in der Höhe der VII. Rippe, in der

Achsel in der Höhe der IX. Rippe. In der Achsel findet sich eine Dämpfung von der IV. Rippe abwärtt.

Rechts hinten oben ist der Schall bis zur Mitte der Scapula herab gedämpft.

Links hinten oben ist ebenfalls Dämpfung, dieselbe hellt sich in der Höhe des III—IV. Dornfortsatzes auf, in der Höhe V—VI. Dornfortsatzes wird sie leer.

Der Stimmfremitus ist im Gebiet der linkseitigen unteren Dämpfung aufgehoben, ebenda hört man abgeschwächtes, zum Theil fast aufgehobenes Athmen. Nirgends ist Reiben zu hören.

An der rechten Spitze hört man verschärftes Athmen mit verlängertem Exspirium, auch weiter abwärts ist das Athemgeräusch verschärft.

An der linken Spitze hört man vermindertes, nicht bronchiales Athmen.

Die Probepunktion ergibt helles seröses Exsudat, das spärliche rothe Blutzellen, keine Mikroorganismen enthielt.

Die Herzspitze ist im V. Intercostalraum etwas einwärts von der Mammilla schwach fühlbar, die Herzdämpfung ist nach links nicht abgrenzbar, erstreckt sich nach oben bis zur III. Rippe, nach rechts gut 2 Finger breit über den rechten Sternalrand hinaus.

Die Herztöne sind rein, der II. Pulmonalton verstärkt und gespalten.

Die untere Lebergrenze ist normal, die Milz nicht abgrenzbar.

Das Abdomen ist nirgends druckempfindlich. Die Vitalcapacität beträgt 1600 ccm.

Die Diagnose lautet:

Linkseitige Pleuritis exsudativa serosa mit Tiefstand des Zwerchfells und Dextrocardie, Tuberculose der Lungen.

In den nächsten Tagen waren mässige Temperatursteigerungen — Maximum 39,1 bei zweistündlicher Messung — vorhanden, der Puls war nicht beschleunigt, die Respirationsfrequenz nahm nicht weiter zu. Die Urinmenge betrug ca. 1000 bei ca. 1016 specifischem Gewicht.

Am 14. Mai war das Exsudat hinten bis zur Spina scapulae gestiegen, der Pectoralfremitus und das Athemgeräusch im

Dämpfungsgebiet aufgehoben, an der Grenze war der Pectoralfremitus verstärkt, das Athemgeräusch bronchial.

Die Dyspnoe war mässig, Respiration 32 pro Minute, der Puls klein.

Die Aspiration mit dem Potainschen Apparat ergab 1235 cubcm stark eiweisshaltigen rein serösen Exsudates von 1015 spec. Gewicht.

In den nächsten Tagen gieng die Temperatur herunter, nur einzelne Steigerungen bis 38,4 kamen bis zum 21. Mai vor, von da an war die Temperatur dauernd afebril. Der Puls gieng zuweilen bis auf 56 pro Minute herunter, die Respirationsfrequenz nahm allmählich etwas ab.

Die Menge des stets eiweissfreien Urins sank zwar am Tage nach der Punktion auf 540 bei 1021 specif. Gewicht, stieg aber dann langsam bis auf 2100 an, das niedrigste spec. Gewicht betrug 1013.

Die Dämpfung stieg in den nächsten Tagen nicht an.

Die Vitalcapacität war bereits 3 Tage nach der Punktion von 1600 auf 1900 gestiegen, betrug am 19. Tage 2700 und gieng dann nicht wieder herunter.

Im Ganzen nahm also die Vitalcapacität in 19 Tagen um 1100 cubcm zu.

Am 24. Mai stand das Zwerchfell in der Mammillarlinie am untern Rand der VI. Rippe, in der Axillarlinie in der Höhe der VIII. Rippe, war also ziemlich höher getreten, das Herz war noch nicht ganz eingerückt. Die Dämpfung war bedeutend zurückgegangen, das Athmungsgeräusch noch abgeschwächt.

Das Körpergewicht des Patienten nahm vom 1. Juni bis zum 17. Juni um 2,3 Kg zu. Er bekam Anfang Juni eine Otitis media catarrhalis ohne Fieber und wurde am 17. Juni 1886 bedeutend gebessert entlassen.

Ausser der Punktion bestand die Therapie in Verabreichung von Digitalis zuerst in Infus-, dann in Pulverform, ferner in pneumatischen und spirometrischen Übungen, kräftiger Ernährung. Gegen Ende der Behandlung wurde ihm mässige Bewegung im Freien gestattet.

Krankheitsdauer nach der Punktion 34, im Ganzen 44 Tage.

Fall 20. Marie Dohn, 20 Jahre alt, Köchin.

Pleuritis exsudativa tuberculosa sinistra. Punktion am 10. Tage.

Anamnese vom 15. Mai 1886: Patient leidet schon seit längerer Zeit an Husten, seit drei Tagen an heftigem Stechen auf der linken Seite beim Husten, sowie an gestörtem Allgemeinbefinden. Angeblich war sie früher stets gesund, ist hereditär nicht belastet, seit einiger Zeit magenleidend.

Status praesens am 16. Mai 1886:

Mittelgrosse kräftig gebaute Person. Temperatur 37,3.

Puls 105 pro Minute, mittelgross, regelmässig, Athmungsfrequenz 27 pro Minute. Beide Lungenspitzen geben gleichen vollen Schall.

Hinten links etwas oberhalb des Angulus scapulae beginnt eine intensive Dämpfung, auch in der Achsellinie ist sie vollständig, füllt aber den Complementärraum nicht aus. Im Bereich der Dämpfung ist das Athmungsgeräusch abgeschwächt, der Pectoralfremitus aufgehoben. Über der rechten Lungenspitze ist das Athmungsgeräusch verschärft vesiculär, das Exspirium verlängert. Der Herzbefund ist normal, ebenso die Abdominalorgane in Ordnung. Patientin hüstelt fortwährend, ohne Auswurf.

Ord.: Decoct. Alth. cum Morph. Cucurb. sicc XII. Vesic. glac. ad latus sinistrum.

17. Mai. Hustenreiz geringer, kein Fieber, Puls zwischen 90 und 100, Respirationsfrequenz 28.

Exsudat hinten etwas gestiegen, auch im Complementärraum gedämpfter Schall. Mittags 12 Uhr Temp. 38,2, Infus. sol. digit 1,0: 150,0, Cucurb. sicc XII.

18. Mai. Morgens und Mittags Temp. 38,1, Abends 36,8.

Puls 100, Respirationsfrequenz 28, Exsudat noch weiter gestiegen, das Herz reicht heute bereits $1^1/_2$ Querfinger über den rechten Sternalrand hinüber.

Mehrfache Probepunktion ohne Ergebniss. Infus. fol. digit. 0,5: 150.

Am 19. und 20. Mai geringe Fieberbewegungen bis zu 38,4, Puls zwischen 84 und 108, Respiration zwischen 24 und 30.

Am 21. Mai ist Patientin fieberlos, Puls 80, die Vitalcapacität beträgt 1850 ccm, die Harnmenge betrug bisher durchschnittlich 850 ccm, 1026 spec. Gewicht.

Am 22. Mai. Patientin afebril, Puls 90, Resp. 27; Mittags wird in Narcose mit dem Potainschen Apparat eine schwach getrübte seröse Flüssigkeit, deren Menge 1800 beträgt, entleert. Darauf folgte grosse subjective Erleichterung.

Im Bodensatz des Exsudates fanden sich Tuberkelbacillen.

Die Harnmenge betrug an diesem Tage 845 ccm bei 1020 spec. Gewicht.

Bis zum 6. Juni bekam Patientin Digitalis, 3 × täglich 0,05—01, in kleinen Dosen, dann Syrup. ferri jodati.

Am 23. Mai stieg die Temperatur einmal auf 38,2, wesshalb prophylactisch 2 gramm Antipyrin gegeben wurden, dann aber blieb sie dauernd afebril.

Die Respirationsfrequenz fiel in den nächsten Tagen nicht, ebensowenig die Pulsfrequenz.

Die Urinmenge stieg langsam bei sinkendem specifischem Gewicht vom Tage der Punktion an.

Die Vitalcapacität betrug am

24.	Mai	(2.	Tag nach der Punktion)	1800 ccm
				(—50?) „
27.	„	5.	„ „	2000 „
28.	„	6.	„ „	2250 „
29.	„	7.	„ „	2200 „
31.	„	9.	„ „	2300 „
2.	Juni	11.	„ „	2400 „
3.	„	12.	„ „	2500 „
6.	„	13.	„ „	2550 „
7.	„	14.	„ „	2700 „

bis dahin war sie also um 850 ccm gestiegen; nun sank sie am

9. Juni auf 2200 ccm

stieg am

17. „ „ 2500 „

betrug am

18. „ „ 2450 „

19. „ „ 2450 „

25. „ „ 2350 „

Gleichzeitig mit dem Sinken der Vitalcapacität sank die Harnmenge von 1420 am 7. Juni auf 750 am 9., das spec. Gewicht blieb gleich, 1016; dann stieg die Harnmenge langsam bis zu 1700 am 17. Juni, fiel am 18. auf 1200 und stieg dann langsam wieder bis ca. 1400.

Die physikalischen Symptome veränderten sich folgendermassen.

Am Tag nach der Punktion, 23. Mai, war links hinten nur noch eine drei Finger breite Dämpfung nachweisbar, im Complementärraum nur eine schwache relative Dämpfung. Die Herzfigur war völlig wieder eingerückt.

Hinten links und in der linken Achsel war gegen rechts etwas abgeschwächtes reines Vesiculärathmen zu hören, auch vorn links war reines Versiculärathmen. Über beiden Spitzen war der Percussionsschall gleich voll, über der rechten das Athmungsgeräusch etwas verschärft.

Der Puls klein, beschleunigt, 100; die Herztöne rein.

Wenig Husten, spärlicher schleimiger Auswurf, in der linken Seite noch Stechen.

Am 25. Mai klagt Patientin noch immer über Stechen in der linken Seite. Hinten links unten ist eine Dämpfung, vom 7. Dornfortsatz abwärts relativ, vom 9. abwärts absolut.

Nach vorne zu fällt die Dämpfung ab und erfüllt im Complementärraum noch eine 2 Finger breite Zone.

Zwerchfell und Herz sind nicht verdrängt.

Im Bereich der Dämpfung ist der Pectoralfremitus aufgehoben, das Athmungsgeräusch abgeschwächt.

Von da an trat keine bedeutende Änderung in den physikalischen Symptomen mehr ein.

Am 26. Juni befand sich Patient subjectiv völlig wohl.

Der Puls war noch sehr klein und weich, 92 pro Minute, die Athmungsfrequenz war 24 pro Minute.

Beide Lungenspitzen geben nach wie vor vollen Schall.

Hinten links unten besteht noch bis zum Angulus scapulae eine ziemliche intensive Dämpfung. Der Stimmfremitus ist in ihrem Bereich aufgehoben.

Im Complementärraum links hört man abgeschwächtes

Athmen, doch ist die Lunge hier gut verschieblich, dessgleichen in der linken Achsel.

Hinten im Dämpfungsbezirk und in der linken Achsel ist das Athemgeräusch ebenfalls schwächer wie rechts. Nirgends sind Reibe- oder Rasselgeräusche zu hören.

Patientin wird am 30. Juni entlassen.

Krankheitsdauer nach der Punktion 38, im Ganzen 48 Tage.

Literatur-Verzeichniss.

Bezüglich der älteren Literatur siehe

Wintrich, Krankheiten der Respirationsorgane, (Virchows Handbuch der spec. Path. u. Therap. Bd. V. 1.)

Fräntzel, Krankheiten der Respirationsorgane, (v. Ziemssens Handbuch der spec. Path. u. Therap. Bd. IV. 2.)

Eulenburg, Realencyclopädie der ges. med. Wissensch.

Es erschien ferner im Jahre

1880: Hunt, Diagnosis and treatment of Pleuras effusions, Dublin med. science.

Arnould, Remarques sur la pleurésie aigue et en partial sur son traitement par les ponctions. Memoires de médecin 1.

Körting, Behandlung der pleurit. Exsud. Deutsche militärärztliche Wochenschrift.

Goltdammer, idem, Berliner klinische Wochenschrift.

Potain, de la thoracocenthèse. Gaz. des hôpitaux.

Fiedler, Technik der Thoracocenthese. Deutsche med. Wochenschrift.

Riesel, Verwendung des Hebers, ibidem.

Thomas, a case of thoracoparacenthesis. Medical times and gazette.

Lanceraux, Pleurésie à frigore et pleurites. L'union médicale Nr. 143.

Kraus, Beitr. zur Casuistik. Allgem. Wiener med. Ztg.

1881: Cheadle, on the treatment of empyema. Lancet 12. II.

André Poulin, lésions pulmonaires consécutives à la pleurésie, pneunomie pleurogène. Gaz des hop. No. 42.

Demandre, Des conséquences éloignées et definitives des épanchements pleurétiques etc. Rec. des mémoires de médicine. Paris.

Morgan, treatment of pleurisy and empyema. Lancet pag. 324.

Frobenius. Dissertation. München.

Joanny. Du prognostic de la pleurésie. Paris These.

Dieulafoy, du traitement de la pleurésie. Gaz. des hôp. Nr. 83.

Tenneson, Observation de mort subite après la thoracocenthèse. L'union médic. No. 13.

Potain, Epanchement pleurétique et congestion pulmonaire. Gaz. des hôp. No. 124.

1882: Glax, Ausscheidung von Harn bei Pleuritis. Berl. klin. Wochenschrift.

1883: Darling, Notes on a case of pleurisy with an unusual amount of effussion.

Boston med. and surgery journal volume CIX.

Graux, Pleurésie et état puerperal. L'union méd. 14. avril.

Dunin, Gazeta letrarska 15—19.

1884: Brown, a contribution to thoracic surgery.

Renaut, Pleurésie tuberculeuse phthisique d'emblée. Gaz. méd. de Paris.

Landouzy, Epanchements pleuraux et tuberculose. Gaz. des hôp. 126. Paris.

Legendre, Traitement de diverses pleurétiques. L'union méd. No. 165. 167.

Moxon, Lancet 1804.

Binet, Pleurésie avec épanchement. Archives général. de méd.

Bowditch, Boston med. and surgery journal, vol. CXI.

Potain, Pleurésie et thoracocenthèse. Gaz. des hôp. 84. Paris.

1885: Hesse. Dissertation. Greifswald.

1886: Aufrecht, zur Behandlung der Pleuritis und des Empyems. Berl. klin. Wochenschrift No. 12.

V. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden, Originalbericht, Münchener medic. Wochenschrift No. 16.